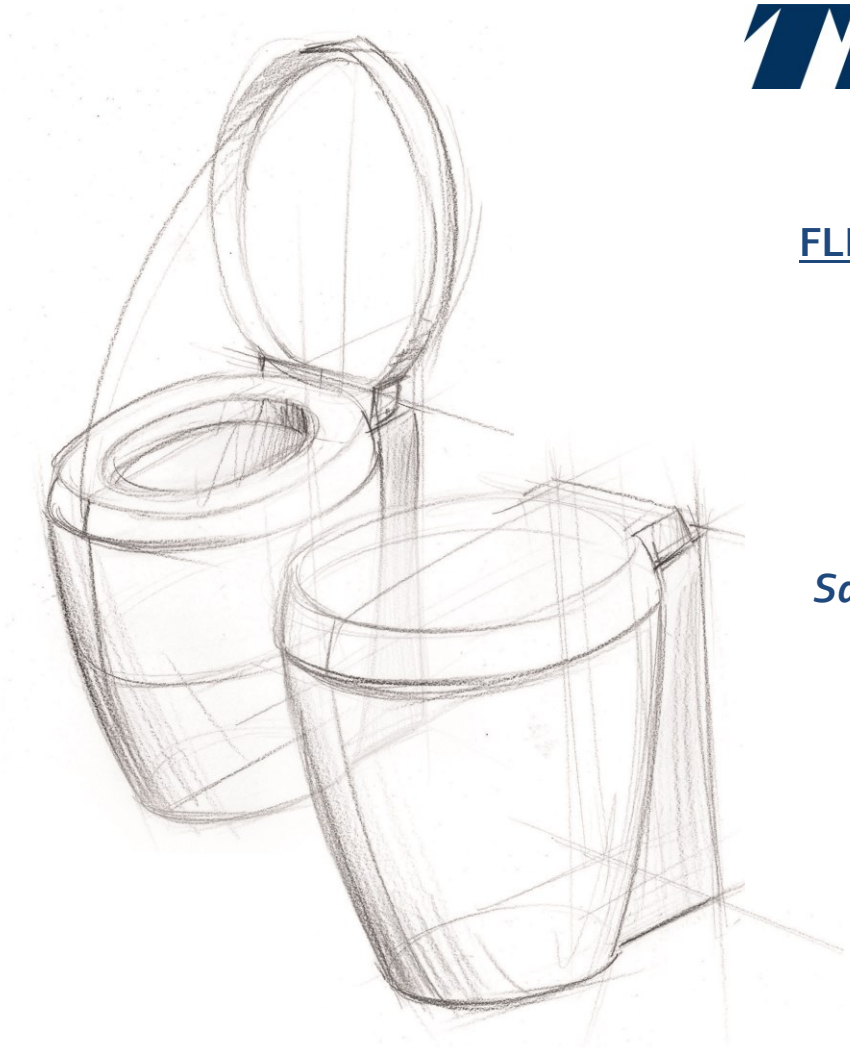


FLEXI and DESIGN LINE

Toilette Maceratrici

Macerator Toilets

Mazerationstoiletten

Sanitaires dilacérateurs

MANUALE D'USO / INSTALLAZIONE / MANUTENZIONE *Italiano*.....2

OPERATION / INSTALLATION / SERVICE MANUAL *English* 36

BEDIENUNGS- / INSTALLATIONS- / WARTUNGSHANDBUCH *Deutsch*.....70

MANUEL D'EMPLOI/INSTALLATION/MAINTENANCE *Français*.....104

www.thetfordmarine.com / TECMA SRL – Via Flaminia / Loc Castel delle Formiche/ 05030 Otricoli (TR) / Italy

Manual rev 25.2014

©TECMA SRL

INDICE **ITALIANO**

1.0 I SANITARI TECMA **pag. 5**
1.1 Garanzia pag. 5
1.2 Pulizia pag. 6
1.3 Preparazione per l'inverno pag. 6
1.4 Copriwater pag. 6
1.5 Scelta della carta pag. 7
2.0 FUNZIONAMENTO ED UTILIZZO **pag. 7**
2.1 Pannello di comando All in one pag. 7
2.1.1 Un Pulsante pag. 7
2.1.2 Due Pulsanti pag. 7
2.2 Pannello di comando Multiframe pag. 8
2.2.1 Un Pulsante pag. 8
2.2.2 Due Pulsanti pag. 8
2.3 Pannello di comando Argent pag. 9
2.3.1 Un Pulsante pag. 9
2.3.2 Due Pulsanti pag. 9
2.4 Pannello di comando Touch pag. 10
2.4.1 Un Pulsante pag. 10
2.4.2 Due Pulsanti pag. 10
2.5 Pannelli di comando con tecnologia "SMART FLUSH" pag. 11
2.5.1 Premium pag. 11
2.5.2 Premium Touch pag. 12
2.5.3 Programmazione funzioni "SMART FLUSH" pag. 13
2.5.3.1 Modalità navigazione o ormeggio pag. 13
2.5.3.2 Disabilitazione per pulizia e Programmazione LED pag. 16
2.6 PRESTIGE pag. 17
3.0 INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE **pag. 18**
3.1 Luogo di installazione pag. 19
3.2 Fissaggio a terra pag. 21
3.3 Elettrovalvola pag. 22
3.4 Pompa di immissione pag. 23
3.5 CUT-OUT Pannelli di comando pag. 23
3.5.1 All in one pag. 23
3.5.2 Multiframe pag. 23
3.5.3 Argent pag. 24
3.5.4 Touch/Premium Touch pag. 24
3.5.5 Premium pag. 24
3.6 Sensori di serbatoio pag. 25
3.6.1 Pneumatico pag. 26
3.6.2 Field-effect pag. 26

3.7 Attrezzatura necessaria pag. 27
3.8 Impianti pag. 27
3.8.1 Impianto centralizzato – Acqua dolce pag. 29
3.8.1.1 Impianto idraulico pag. 29
3.8.1.2 Impianto elettrico 12V/24V pag. 29
3.8.1.3 Impianto elettrico 110V/230V pag. 30
3.8.2 Impianto singolo e multiplo – Acqua salata pag. 30
3.8.2.1 Impianto idraulico pag. 30
3.8.2.2 Impianto elettrico pag. 31
3.8.3 Impianto con BIDET integrato pag. 31
4.0 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI pag. 34
4.1 Il WC è rumoroso pag. 34
4.2 L'acqua viene aggiunta ma la pompa non scarica pag. 34
4.3 La pompa scarica ma l'acqua non viene aggiunta pag. 35
4.4 La pompa scarica lentamente pag. 35
4.5 Rimane dell'acqua nel WC pag. 35
4.6 Il led del pannello di comando è sempre rosso pag. 35
4.7 Gorgoglio pag. 35
4.8 Perdite pag. 35
4.9 Cattivi odori pag. 36
5.0 DOMANDE FREQUENTI pag. 36
5.1 Posso connettere più WC sulla stessa linea? pag. 36
5.2 Che tipo di manutenzione è richiesta? pag. 36
5.3 Che tipo di prodotti si possono utilizzare per la pulizia? pag. 36
5.4 Che tipo di tubo posso utilizzare? pag. 36
5.5 Che tipo di ricambi dovrei tenere a bordo? pag. 36
5.6 Devo installare un sifone ventilato dietro la paratia della toilette? pag. 36
6.0 ELENCO DELLE PARTI DI RICAMBIO pag. 141
7.0 DATI TECNICI pag. 147
8.0 ILLUSTRAZIONI / DIAGRAMMI DEGLI IMPIANTI pag. 149
8.1 Impianto singolo pag. 149
8.2 Impianto singolo multiplo pag. 150
8.3 Cablaggio impianto singolo pag. 151
8.4 Cablaggio impianto multiplo pag. 152
8.5 Impianto centralizzato acqua dolce pag. 153
8.6 Cablaggio centralizzato acqua dolce 12V/24V - Pannello ALL IN ONE pag. 154
8.7 Cablaggio centralizzato acqua dolce 12V/24V - Pannello MULTIFRAME/ARGENT/TOUCH pag. 155
8.8 Cablaggio centralizzato acqua dolce 12V /24V - Pannello PREMIUM pag. 156
8.9 Cablaggio centralizzato acqua dolce 12V /24V -P.llo PREMIUM TOUCH pag. 157
8.10 Cablaggio centralizzato acqua dolce 110V/ 230V - P.lloo ALL IN ONE pag. 158
8.11 Cablaggio centralizzato acqua dolce 110V/ 230V - Pannello PREMIUM pag. 159

AVVERTENZE GENERALI ALL'UTILIZZATORE

ATTENZIONE : Assicurarsi di aver letto e compreso tutte le avvertenze riportate in questo documento prima di installare, utilizzare o intervenire sul sistema. Nel caso non si tenga conto di tali avvertenze c'è il rischio di malfunzionamento, infortunio, danni ed eventuale perdita dell'imbarcazione, folgorazione. Non apportare nessun cambiamento al prodotto Tecma, ciò potrebbe comportare una eventuale perdita dell'imbarcazione, infortunio o folgorazione.

ATTENZIONE: I bambini non devono giocare con il prodotto. Questo prodotto può essere utilizzato da bambini di età da 8 anni in su se sotto sorveglianza oppure se hanno ricevuto delle istruzioni riguardanti l'utilizzo del prodotto in sicurezza e se capiscono i pericoli implicati. Le operazioni di pulizia e di manutenzione da parte dell'utilizzatore non devono essere effettuate dai bambini, a meno che non abbiano un'età superiore 8 anni e operino sotto sorveglianza. Tenere ogni cavo di alimentazione del prodottto fuori dalla portata dei bambini con età inferiore agli 8 anni.

ATTENZIONE: Il prodotto può essere utilizzato da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o con mancanza di esperienza e di conoscenza se hanno una sorveglianza oppure se hanno ricevuto delle istruzioni a riguardo dell'uso in sicurezza dell'apparecchio e capiscono i pericoli implicati.

ATTENZIONE : Rispettare le norme vigenti e di protezione dell'ambiente nella scelta e nell'utilizzo dei prodotti di pulizia.

1.0 I SANITARI TECMA

I sanitari nautici Tecma sono made in Italy. Vengono prodotti nel distretto di Civita Castellana dove la produzione di sanitari in ceramica è rinomata per la sua eccellente qualità.

Nel tempo, il dipartimento di ricerca e sviluppo dei prodotti Tecma, ha sviluppato una gamma di soluzioni con geometrie e ingombri diversificati. Questa ampia offerta di soluzioni consente di installare un sanitario Tecma là dove ci siano vincoli di design inerenti allo spazio, allo stile e al peso.

Per molti modelli è possibile richiedere la versione con il bidet integrato o il bidet separato con le stesse geometrie.

Il ciclo di scarico dei sanitari Tecma prevede il funzionamento combinato di una pompa maceratrice, per lo scarico delle acque nere e di una pompa di immissione o di un'elettrovalvola per il carico di acqua pulita.

Tutte le ceramiche contengono al loro interno una potente pompa maceratrice che provvede a spingere le acque nere negli appositi serbatoi di raccolta. La triturazione avviene in una cavità apposita provvista di lame di acciaio posizionata prima della girante della pompa.

Il ciclo di scarico è azionato da vari modelli di pannello di comando. In base al modello di pannello di comando, ci sono opzioni come il monitoraggio del serbatoio acque nere, la regolazione dell'acqua utilizzata durante il ciclo di scarico, ecc.

Questo prodotto si contraddistingue per la potenza della pompa, l'elevata affidabilità e l'estrema semplicità del meccanismo. La vasta rete di assistenza garantisce che ci sia sempre un tecnico pronto all'intervento ed al reperimento dei ricambi.

1.1 Garanzia

- Tutti i prodotti finiti TECMA godono di una garanzia di 2 anni dalla data di registrazione della barca
- Le parti di ricambio TECMA godono di una garanzia di 2 anni dalla data di acquisto
- La garanzia non copre danni generati da uso o installazione non conformi a quanto indicato con le istruzioni fornite, incuria o negligenza dell'utilizzatore, danni accidentali, manomissioni o modifiche del prodotto.

RICHIESTA PARTI DI RICAMBIO IN GARANZIA

- Le richieste in garanzia devono essere inoltrate attraverso i centri assistenza TECMA autorizzati.
- 1) Copia del certificato di registrazione della barca / della fattura di acquisto del prodotto
- 2) Breve descrizione del guasto / problematica riscontrata
- La lista completa dei centri assistenza TECMA autorizzati è scaricabile dal ns sito www.thetfordmarine.com o può essere richiesta al ns servizio clienti ai seguenti contatti:

R.O.W.(resto del mondo): info@tecma.eu / Tel. +39 0744 70 90 71- U.S.A.: 1-800-543-1219

1.2 Pulizia

La ceramica è particolarmente idonea per i sanitari in quanto molto igienica e resistente a qualsiasi prodotto di pulizia. Prestare particolare attenzione a non utilizzare prodotti a base di acetone, trielina o, in generale, qualsiasi prodotto che possa intaccare irreversibilmente l'integrità delle componenti in gomma del sistema pompa/maceratrice/valvole di non ritorno. Si consiglia di utilizzare i prodotti Thetford in quanto specificatamente testati per questo tipo di sistemi. Sui prodotti in carbonio o personalizzati in colori diversi dal bianco o pergamon, evitare di utilizzare spugne abrasive o prodotti troppo aggressivi, si consiglia di fare sempre una prova sul retro del vaso.

ATTENZIONE: Rispettare le norme vigenti e di protezione dell'ambiente nella scelta e nell'utilizzo dei prodotti di pulizia.

1.3 Preparazione per l'inverno

Svuotare completamente tutti gli impianti in modo da non avere problemi di gelo all'interno delle tubature, oppure utilizzare un prodotto antigelo idoneo. Si sconsigliano prodotti antigelo per autovetture o prodotti utilizzati per le vaschette del liquido pulizia parabrezza. Rispettare le norme vigenti e di protezione dell'ambiente nella scelta e nell'utilizzo dei prodotti.

1.4 Copriwater

Sulla gamma Flexi e Design sono possibili diverse configurazioni di Copriwater. Rispettivamente Termoindurente con o senza "Chiusura Frenata" (Soft Closing) e Poliestere con o senza "Chiusura Frenata" (Soft Closing). Nella configurazione con chiusura frenata è raccomandato non forzare accelerando la normale escursione delle cerniere per non danneggiare il funzionamento.

1.5 Scelta della carta

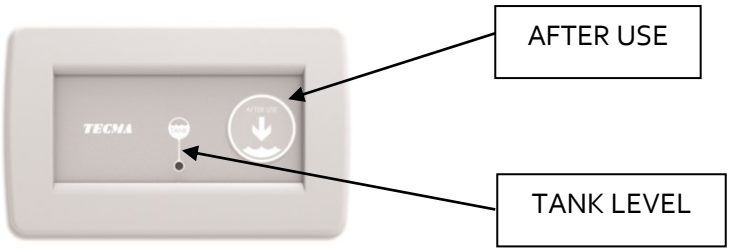
Utilizzare solamente carta igienica. Il sistema è progettato per disporre efficacemente la carta igienica. Non utilizzare panno carta o altri tipi. Tecma raccomanda l'utilizzo di Thetford Aqua-Soft.

2.0 FUNZIONAMENTO ED UTILIZZO

2.1 Pannello di comando All in one

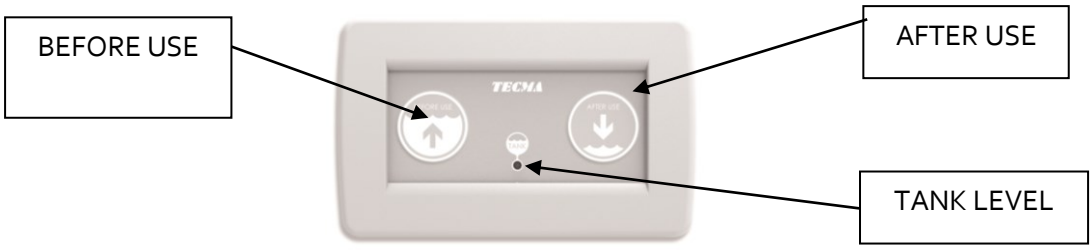
2.1.1 Un pulsante

Azionando il pulsante "AFTER USE" dopo l'utilizzo, si avvierà un ciclo di lavaggio automatico al termine del quale il vaso sarà riempito con una piccola quantità d'acqua, pronta per il prossimo uso.



2.1.2 Due pulsanti

Azionare il pulsante "BEFORE USE" prima dell'utilizzo. Questo riempirà il vaso con una piccola quantità d'acqua. Azionare il pulsante "AFTER USE" dopo l'utilizzo, si avvierà un ciclo di lavaggio automatico al termine del quale il vaso rimarrà vuoto.

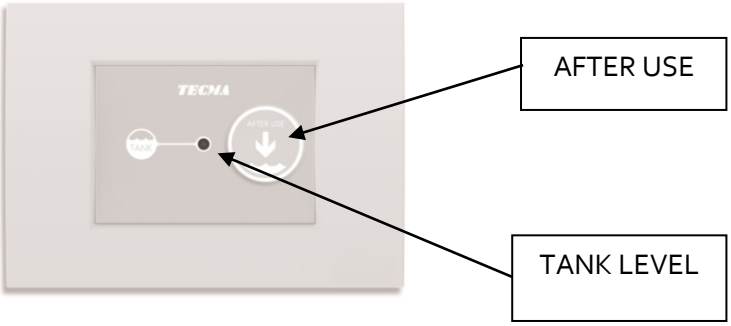


NOTA: Con il pannello di comando All in one, si può regolare la quantità di acqua utilizzata durante ogni ciclo di scarico. Nella parte posteriore dell pannello un regolatore può essere azionato girandolo in senso orario per aumentare la quantità d'acqua o in senso antiorario per diminuirla.Il livello di acqua raccomandato è di 1 cm sopra al foro di uscita dello scarico.

2.2 Pannello di comando Multiframe

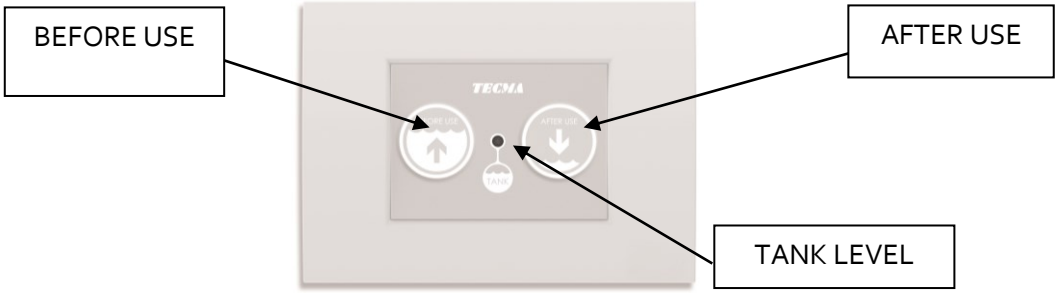
2.2.1 Un pulsante

Azionare il pulsante "AFTER USE", si avvierà un ciclo di lavaggio automatico al termine del quale il vaso sarà riempito con una piccola quantità d'acqua, pronta per il prossimo uso.



2.2.2 Due pulsanti

Azionare il pulsante "BEFORE USE" prima dell'utilizzo. Questo riempirà il vaso con una piccola quantità d'acqua. Azionare il pulsante "AFTER USE" dopo l'utilizzo, si avvierà un ciclo di lavaggio automatico al termine del quale il vaso rimarrà vuoto.



NOTA: Se si desidera sarà possibile regolare la quantità di acqua che viene utilizzata durante ogni ciclo di scarico direttamente sulla centralina di controllo remota ad esso collegata. Infatti nella parte posteriore di quest'ultima c'è un apposito regolatore che può essere azionato girandolo in senso orario per aumentare la quantità d'acqua o in senso antiorario per diminuirla. Il livello di acqua raccomandato è di 1 cm sopra al foro di uscita dello scarico.

ATTENZIONE: Il led che indica lo stato di riempimento del serbatoio ("TANK LEVEL") è solamente un avvertimento. Non utilizzare il sistema in caso il led sia di colore rosso.

2.3 Pannello di comando Argent

2.3.1 Un pulsante

Azionando il pulsante "FLUSH", si avvierà un ciclo di lavaggio automatico al termine del quale il vaso sarà riempito con una piccola quantità d'acqua, pronta per il prossimo uso.

2.3.2 Due pulsanti

Azionare il pulsante "BEFORE USE" prima dell'utilizzo. Questo riempirà il vaso con una piccola quantità d'acqua. Azionare il pulsante "FLUSH" dopo l'utilizzo, si avvierà un ciclo di lavaggio automatico al termine del quale il vaso rimarrà vuoto.

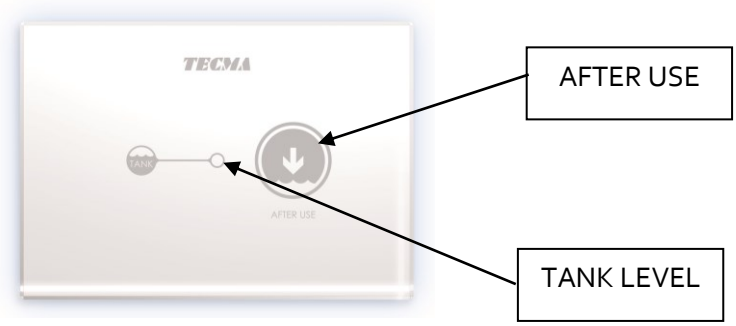
NOTA: Se si desidera sarà possibile regolare la quantità di acqua che viene utilizzata durante ogni ciclo di scarico direttamente sulla centralina di controllo remota ad esso collegata. Infatti nella parte posteriore di quest'ultima c'è un apposito regolatore che può essere azionato girandolo in senso orario per aumentare la quantità d'acqua o in senso antiorario per diminuirla.

Il livello di acqua raccomandato è di 1 cm sopra al foro di uscita dello scarico.

2.4 *Pannello di comando Touch*

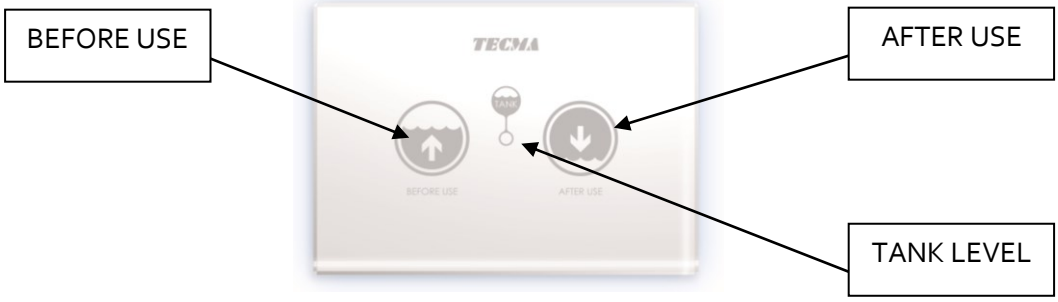
2.4.1 *Un pulsante*

Azionando il pulsante touch "AFTER USE", si avvierà un ciclo di lavaggio automatico al termine del quale il vaso sarà riempito con una piccola quantità d'acqua, pronta per il prossimo uso.



2.4.2 *Due pulsanti*

Azionare il pulsante touch "BEFORE USE" prima dell'utilizzo. Questo riempirà il vaso con una piccola quantità d'acqua. Azionare il pulsante touch "AFTER USE" dopo l'utilizzo, si avvierà un ciclo di lavaggio automatico al termine del quale il vaso rimarrà vuoto. Il Panello Touch a due pulsanti inibisce il pulsante Before Use quando il Led del livello del serbatoio (pieno) diventa rosso.



NOTA: Se si desidera sarà possibile regolare la quantità di acqua che viene utilizzata durante ogni ciclo di scarico direttamente sulla centralina di controllo remota ad esso collegata. Infatti nella parte posteriore di quest'ultima c'è un apposito regolatore che può essere azionato girandolo in senso orario per aumentare la quantità d'acqua o in senso antiorario per diminuirla.

Il livello di acqua raccomandato è di 1 cm sopra al foro di uscita dello scarico.

Per i pannelli Touch a uno e a due pulsanti è possibile programmare la retroilluminazione del pannello di comando o mettere il pannello in standby ai fini della pulizia attraverso la procedura specificata nel paragrafo 2.5.3.2 .

ATTENZIONE: Il led che indica lo stato di riempimento del serbatoio ("TANK LEVEL") è solamente un avvertimento. Non utilizzare il sistema in caso il led sia di colore rosso.

2.5 Pannelli di comando con tecnologia "SMART FLUSH"

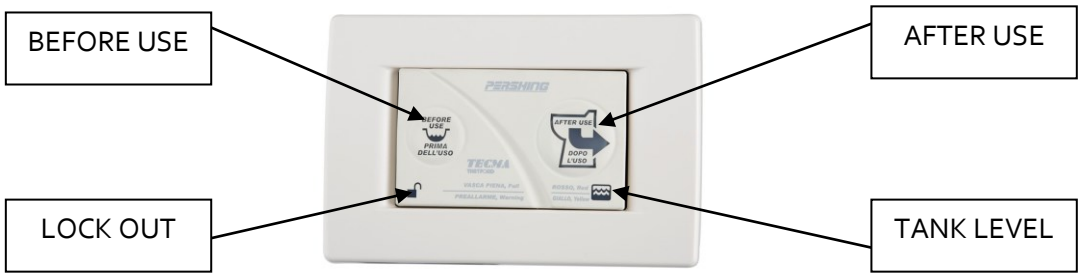
2.5.1 Premium

Azionare il pulsante "BEFORE USE" prima dell'utilizzo. Questo riempirà il vaso con una piccola quantità d'acqua. Azionare il pulsante "AFTER USE" dopo l'utilizzo, si avvierà un ciclo di lavaggio automatico al termine del quale il vaso rimarrà vuoto se in modalità "marine"o rimarrà una piccola quantità d'acqua se in modalità "ormeggio".

Per passare da modalità ormeggio a modalità marine tenere premuto i due pulsanti contemporaneamente fino a che la spia "LOCK OUT " inizia a lampeggiare. Questo vi farà cambiare modalità.

Il pannello di comando è equipaggiato di una spia a tre colori che indica il livello di riempimento del serbatoio acque nere. (Riferimento par. 3.5)

Se il sensore del serbatoio rileva che il livello massimo è stato raggiunto, disattiverà le funzioni della pulsantiera impedendo così di utilizzare ulteriormente il sanitario.

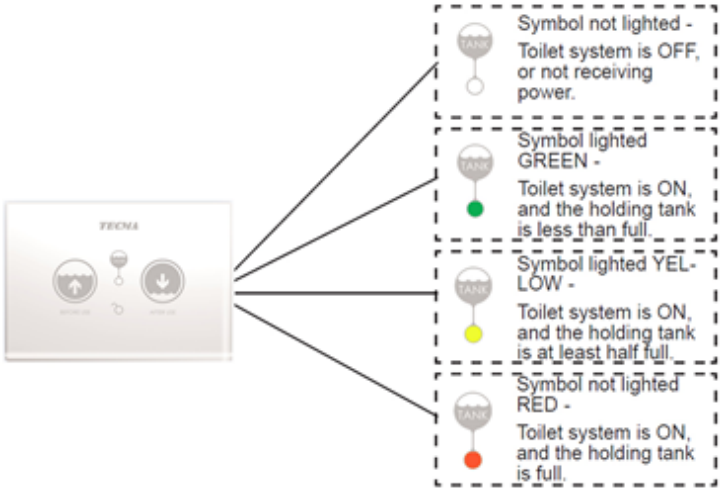


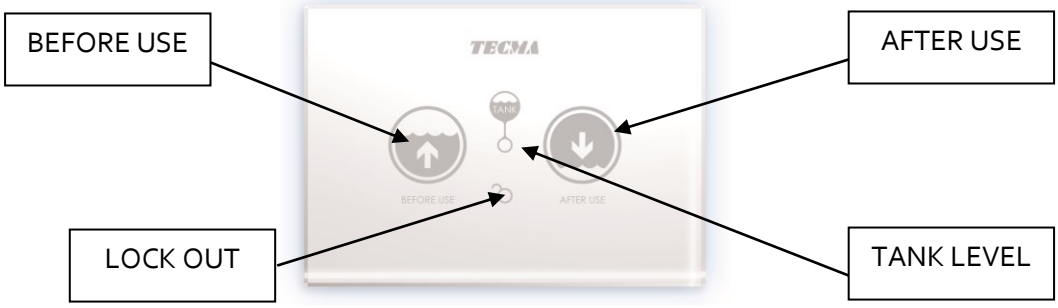
Se per qualsiasi ragione si intendesse forzare questo blocco, e riattivare la pulsantiera, premere due volte tutti e due i tasti contemporaneamente, la spia "LOCK OUT" si accenderà per indicare che la centralina è in modalità *lockout.*

Per la programmazione dettagliata delle funzioni del pannello di comando Premium (Smartflush Tecnology) vedi par. 2.5.3.1.

2.5.2 Premium Touch

Azionare il pulsante "BEFORE USE" prima dell'utilizzo. Questo riempirà il vaso con una piccola quantità d'acqua.
Azionare il pulsante "AFTER USE" dopo l'utilizzo, si avvierà un ciclo di lavaggio automatico al termine del quale il vaso rimarrà vuoto se in modalità "navigazione", rimarrà una piccola quantità d'acqua se in modalità "ormeggio".
Per passare da modalità ormeggio a modalità navigazione tenere premuti i due pulsanti contemporaneamente fino a che la spia "LOCK OUT" inizia a lampeggiare. Ciò vi farà cambiare modalità.
Il pannello di comando è equipaggiato di una spia a tre colori che indica il livello di riempimento del serbatoio acque nere. Se il sensore del serbatoio rileva che il livello massimo è stato raggiunto, disattiverà le funzioni della pulsantiera impedendo così di utilizzare ulteriormente il sanitario.





Se per qualsiasi ragione si intendesse forzare questo blocco, e riattivare la pulsantiera, premere due volte tutti e due i tasti contemporaneamente, la spia "LOCK OUT" si accenderà per indicare che il pannello è in modalità *lockout.*

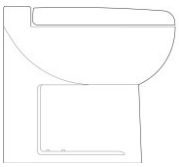
2.5.3 Programmazione funzioni SMART FLUSH

2.5.3.1 Modalità Navigazione o Ormeggio

Se si prevede di navigare spesso, impostare il sistema in **modalità navigazione**. La toilette **rimarrà vuota dopo l'utilizzo**, verrà aggiunta solo una piccola quantità d'acqua per creare un tappo idraulico. In questo modo si eviteranno fuoriuscite d'acqua accidentali dovute al movimento della barca durante la navigazione.

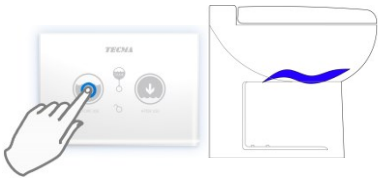
MODALITÀ NAVIGAZIONE: la tazza rimane **vuota** al termine del ciclo di scarico

1. La tazza è vuota

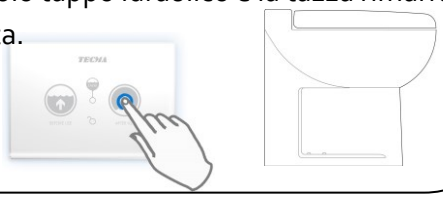


2. Toccare il pulsante BEFORE USE [PRIMA DELL'USO] prima di utilizzare la toilette.

Il solenoide farà entrare la quantità d'acqua desiderata per un massimo di 12 secondi.

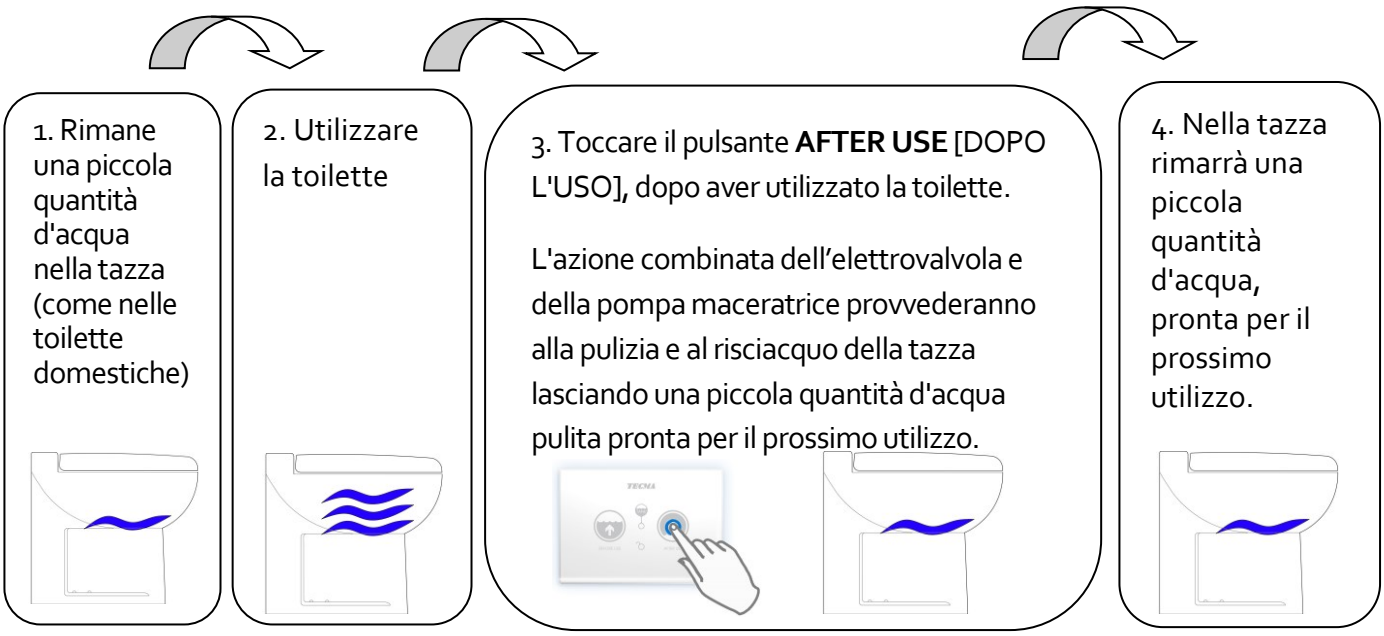


3. Toccare il pulsante **AFTER USE** [DOPO L'USO] dopo aver utilizzato la toilette. L'azione combinata dell'elettrovalvola e della pompa maceratrice provvederà alla pulizia e al risciacquo della tazza. Verrà creato un piccolo tappo idraulico e la tazza rimarrà vuota.



Se si prevede di restare ormeggiati a lungo, impostare il sistema in **modalità ormeggio**. Dopo l'utilizzo **rimarrà una piccola quantità d'acqua** nella toilette, in questo modo sarà sufficiente utilizzare un solo bottone per scaricare.

MODALITA ORMEGGIO: nella toilette rimarrà una piccola quantità d'acqua, **pronta per il prossimo utilizzo.**



Cambiare la modalità di scarico – dalla modalità navigazione alla modalità ormeggio (Fig.1)

Per impostazione predefinita, il sistema è impostato in modalità navigazione. Per passare dalla modalità navigazione alla modalità ormeggio:

1) Premere contemporaneamente i pulsanti BEFORE USE [PRIMA DELL'USO] e AFTER USE [DOPO L'USO] per circa 3 secondi. Il LED con la chiave lampeggerà per indicare che è stata attivata la modalità programmazione.

2) Continuare a tenere premuti entrambi i pulsanti insieme per almeno 4 secondi dopo che il LED con il lucchetto ha iniziato a lampeggiare.

3) Una volta raggiunto il livello d'acqua desiderato, rilasciare i pulsanti

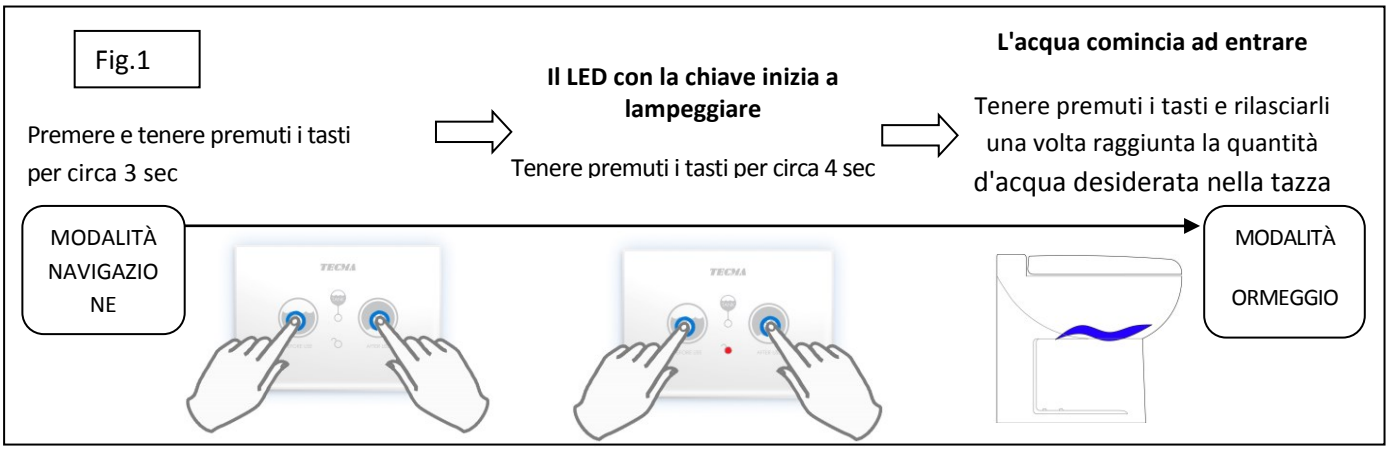
4) In questo modo viene impostata la quantità d'acqua per l'utilizzo successivo e il sistema viene impostato in modalità ormeggio.

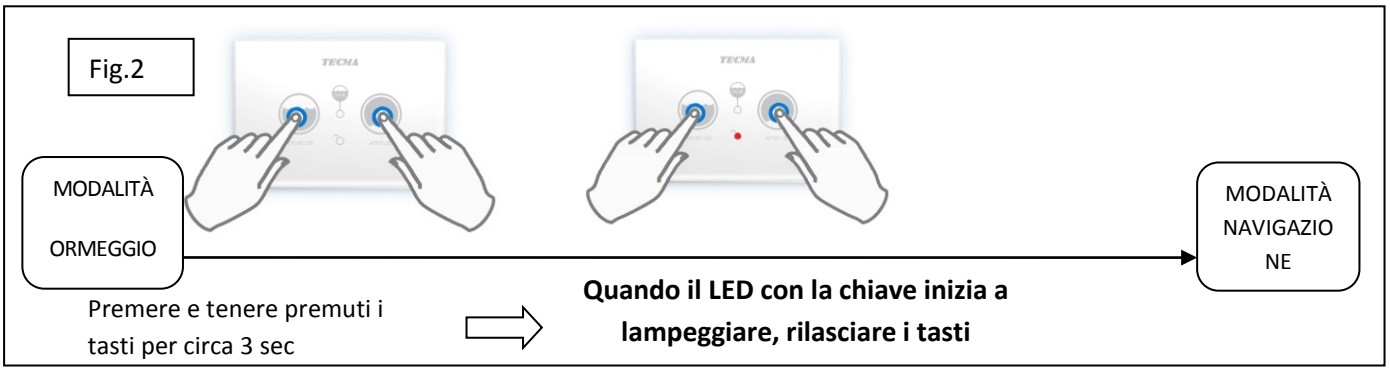
5) Per tornare alla modalità navigazione, consultare il paragrafo successivo

Cambiare la modalità di scarico – dalla modalità ormeggio alla modalità navigazione (Fig.2)

Se la quantità d'acqua è già stata regolata e si vuole tornare in modalità navigazione:

1) Premere contemporaneamente i pulsanti BEFORE USE [PRIMA DELL'USO] e AFTER USE [DOPO L'USO] per circa 3 secondi. Il LED con la chiave lampeggerà .
2) Dopo che il LED con il lucchetto ha iniziato a lampeggiare, rilasciare i pulsanti
3) Ora il sistema è in modalità navigazione



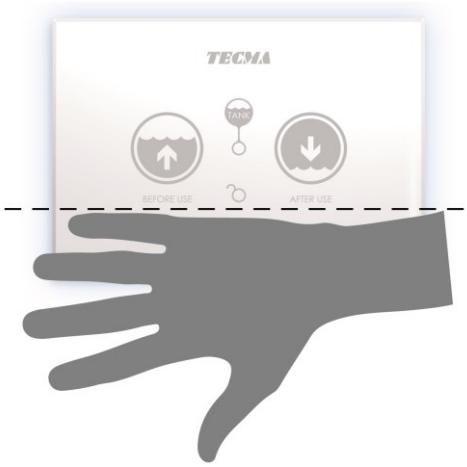


NOTA: al termine del ciclo, se il sistema è in "*modalità navigazione*" la toilette rimarrà vuota, se il sistema è in "*modalità ormeggio*" rimarrà una piccola quantità d'acqua nella toilette.

2.5.3.2 Disabilitazione per pulizia e Programmazione retroilluminazione

Per pulire il pannello Touch è possibile disabilitare temporaneamento i pulsanti.

1. Applicare la mano sul pannello per 15 secondi (come illustrato) fino a che la retroilluminazione inizia a lampeggiare.



2. Si può pulire il pannello con un panno.
3. Dopo 15 secondi i pulsanti verranno automaticamente riabilitati.

E' possibile programmare il pannello Touch per avere la retroilluminazione:

a. Sempre accesa

b. Sempre spenta

c. Attivata da un sensore di prossimita (default)

<u>Istruzioni per passare da un programma ad un altro:</u>

1. Premere e tenere premuto il led nella zona centrale (Tank level led)
2. Mentre si tiene premuto il led centrale, premere e lasciare simultaneamente i pulsanti BEFORE USE e AFTER USE. Questo permettera di passare da un programma all'altro simultaneamente → SEMPRE ACCESA → SEMPRE SPENTA → PROSSIMITA'

ATTENZIONE: a non oltrepassare il livello massimo di capienza del serbatoio quando questa spia è rossa, modalità lockout.

ATTENZIONE: Se la Toilette è connessa ad una presa a mare, assicurarsi che la valvola a sfera di sicurezza della presa a mare sia sempre chiusa quando ci si allontana dall'imbarcazione, anche se per un breve periodo di tempo

ATTENZIONE: Per le Toilette che utilizzano sistemi ad acqua dolce che sono (anche se momentaneamente) collegati alla rete idrica del porto, assicurarsi che la valvola nel punto di connessione con la banchina sia sempre chiusa quando ci si allontana dall'imbarcazione, anche se per un breve periodo di tempo

ATTENZIONE: a non forzare la chiusura del coperchio in caso il vostro vaso fosse dotato di un sistema soft closing. Il sistema è progettato per la chiusura automatica e una forza esterna potrebbe danneggiare irreversibilmente il meccanismo.

ATTENZIONE: se il vostro vaso è munito di funzione bidet non oltrepassare il livello massimo di capienza del vaso stesso, non è previsto uno canale di scolo per il troppo pieno. Azionare la pompa maceratrice (after use) per svuotare il vaso.

ATTENZIONE: In caso di troppo pieno accidentale (bidet) è possibile effettuare uno scarico con la "Safety Function" azionata premendo contemporaneamente "BEFORE USE" e "AFTER USE" per meno di 3 secondi.

2.6 PRESTIGE

I modelli della linea Prestige - Prestige 45 and Prestige 50 – sono dotati du un singolo pulsante manuale rotondo integrato nello stesso corpo della ceramica, rispettivamente sul fianco posteriore (Prestige 45) or sulla spalletta posteriore (Prestige 50). Il pulsante di attivazione manuale attiva un ciclo di scarico completo (equivalente alla modalità ormeggio) che lascia un quantitativio di acqua residua pulita all'interno del bacino del vaso.

3.0 INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

ATTENZIONE: Assicurarsi di aver letto e compreso tutte le avvertenze riportate in questo documento prima di installare, utilizzare o intervenire sul sistema. Nel caso non si tenga conto di tali avvertenze c'è il rischio di infortunio, danni ed eventuale perdita dell'imbarcazione, folgorazione.

Non apportare nessun cambiamento al prodotto Tecma, questo potrebbe risultare in una eventuale perdita dell'imbarcazione, infortunio o folgorazione.

TECMA SRL non è responsabile per danni a persone o cose, infortuni o morte che possano essere riconducibili a installazioni, operazioni o interventi impropri.

TECMA SRL raccomanda che sia l'impianto idraulico che quello elettrico venga eseguito da personale di certificata competenza e affidabilità.

Il rispetto delle norme vigenti in materia di impianti è necessario.

ATTENZIONE: Pericoli di corto circuito, incendio o allagamento. Non considerare questi pericoli può portare alla perdita dell'imbarcazione, l'infortunio o la morte.

Raccomandazioni:

- Utilizzare sempre un fusibile dimensionato adeguatamente nei circuiti elettrici
- Prima di iniziare qualsiasi intervento di manutenzione assicurarsi che non ci sia tensione nell'impianto elettrico e che le prese a mare siano chiuse in posizione OFF
- Se la Toilette è connessa ad una presa a mare, assicurarsi che la valvola di sicurezza della presa a mare sia sempre chiusa quando ci si allontana dall'imbarcazione, anche se per un breve periodo di tempo.
- Per le Toilette che utilizzano sistemi ad acqua dolce che sono (anche se momentaneamente) collegati alla rete idrica del porto, assicurarsi che la valvola nel punto di connessione con la banchina sia sempre chiusa quando ci si allontana dall'imbarcazione, anche se per un breve periodo di tempo
- Se la Toilette è connessa ad una presa a mare, tutte le tubazioni utilizzate per le varie connessioni devono essere di tipo nautico e devono essere assicurate a ogni connessione con due (2) fascette di acciaio inox. Queste fascette devono essere

ispezionate frequentemente per verificarne il serraggio e quindi prevenire eventuali perdite.

- Se la Toilette è connessa ad una presa a mare, assicurarsi che ci sia una valvola di sicurezza in corrispondenza e che sia installata correttamente, devono essere di tipo marino, a sfera, azionate da una leva.
- Se l'acqua non arriva dopo i primi due o tre scarichi, c'è un problema nel montaggio o un malfunzionamento. Interrompere l'utilizzo della toilette e far riferimento alla sezione "risoluzione dei problemi"
- Utilizzare solamente ferramenta in acciaio inox. Utilizzare sempre i gommini salvaceramica forniti. Eventuali errori nel montaggio del vaso potrebbero nel tempo provocare movimenti impropri della ceramica con eventuali danni a cose o persone.
- La toilette è stata disegnata per disporre solamente di rifiuti organici umani e carta igienica. Non buttare mai altre tipologie di materiale. (ad esempio: panno-carta, salviette umide, profilattici, assorbenti, filo interdentale, etc.)
- Utilizzare sempre i coprivite, i salvaceramica e i connettori forniti con la toilette.
- In caso di dubbi rivolgetevi sempre prima al vostro distributore TECMA

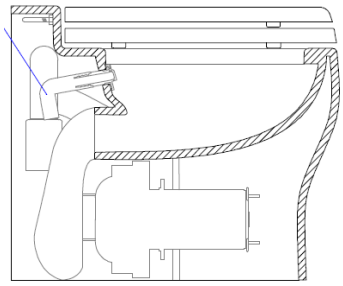
ATTENZIONE: Gettare solamente carta igienica all'interno della toilette.

3.1 Luogo di installazione

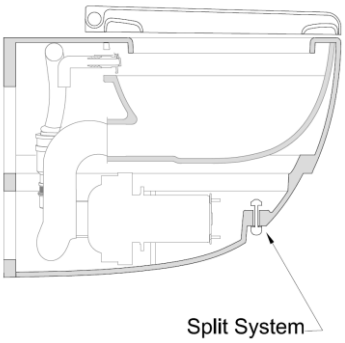
Prima di iniziare l'installazione :

- accertarsi che la cassa acque nere sia in una posizione idonea per essere raggiunta dal luogo di montaggio della toilette
- accertarsi che la configurazione della toilette corrisponda al tipo di impianto idraulico ed elettrico dell'imbarcazione.
- assicurarsi che il modello scelto sia conforme al luogo predestinato all'istallazione tenendo conto di:

- ingombro del piede
- corretta apertura del coperchio
- ci sia spazio sufficiente a passare tutte le tubazioni senza danneggiarle o piegarle in modo anomalo
- il paiolo dove si prevede l'istallazione sia strutturalmente idoneo a supportare il peso del vaso e di un potenziale utilizzatore, anche in navigazione dove questi carichi potrebbero essere ancora più alti dovuti al beccheggio o al rollio dell'imbarcazione
- ove raccomandato, ci sia eventuale spazio per installare un sifone ventilato sufficientemente al di sopra del wc. Tale installazione è raccomandata nei casi descritti nel paragrafo 3.8 "Impianti". La linea Flexi 2G integra una valvola di ventilazione già nel manicotto di scarico.
- nel caso di sistemi non centralizzati (acqua di mare) con wc installato al di sotto della linea di galleggiamento, è obbligatorio installare la valvola di ventilazione di sicurezza, necessaria all'immissione e scarico ad una quota sufficientemente superiore al wc.
- nelle versioni **SHORT**, la **FLEXI LINE 2G** alloggia tutti i componenti internamente, quindi non richiede più di verificare che ci sia spazio sufficiente al di sotto del vaso



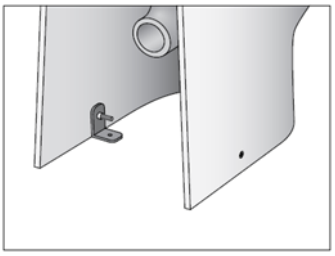
- nel modello **EVOLUTION** ci siano i presupposti per installare la piastra di fissaggio verticale (non fornita) o per garantire un ancoraggio idoneo al carico previsto. Questo modello è concepito con un apposito sistema di aggancio del carter inferiore. Dopo aver installato la parte superiore è sufficiente far corrispondere i ganci posteriori del carter alle apposite sedi e girare lo spinotto anteriore in nylon in modo da bloccare l'insieme.



3.2 Fissaggio a terra

Il fissaggio a terra di ogni WC della linea Flexi e Design avviene tramite staffette in nylon con viti laterali e tasselli di espansione a pavimento (si esludono i modelli: Xlight che ha delle staffe in acciaio apposite ed Evolution che ha il fissaggio a parete) .
Ogni WC è fornito di una scheda con le misure per la foratura dei tasselli a pavimento. Nel caso specifico del fissaggio della nuova linea Flexi 2G (escluso Elegance CUT), il retro della stessa scheda diventa una dima in scala per individuare facilmente la posizione esatta per la foratura dei tasselli a pavimento.
L'installazione della linea Flexi 2G si completa in poche fasi come descritto di seguito:

- Posizionare la dima contro il muro in posizione centrale rispetto alla posizione finale del WC
- Forare il pavimento nei punti di foratura segnati in scala sulla dima per tutti i modelli Flexi 2G (escluso Elegance CUT)
- Fissare le viti alle staffette a pavimento e posizionare il WC.
- Fissare i WC con le viti di serraggio laterale.

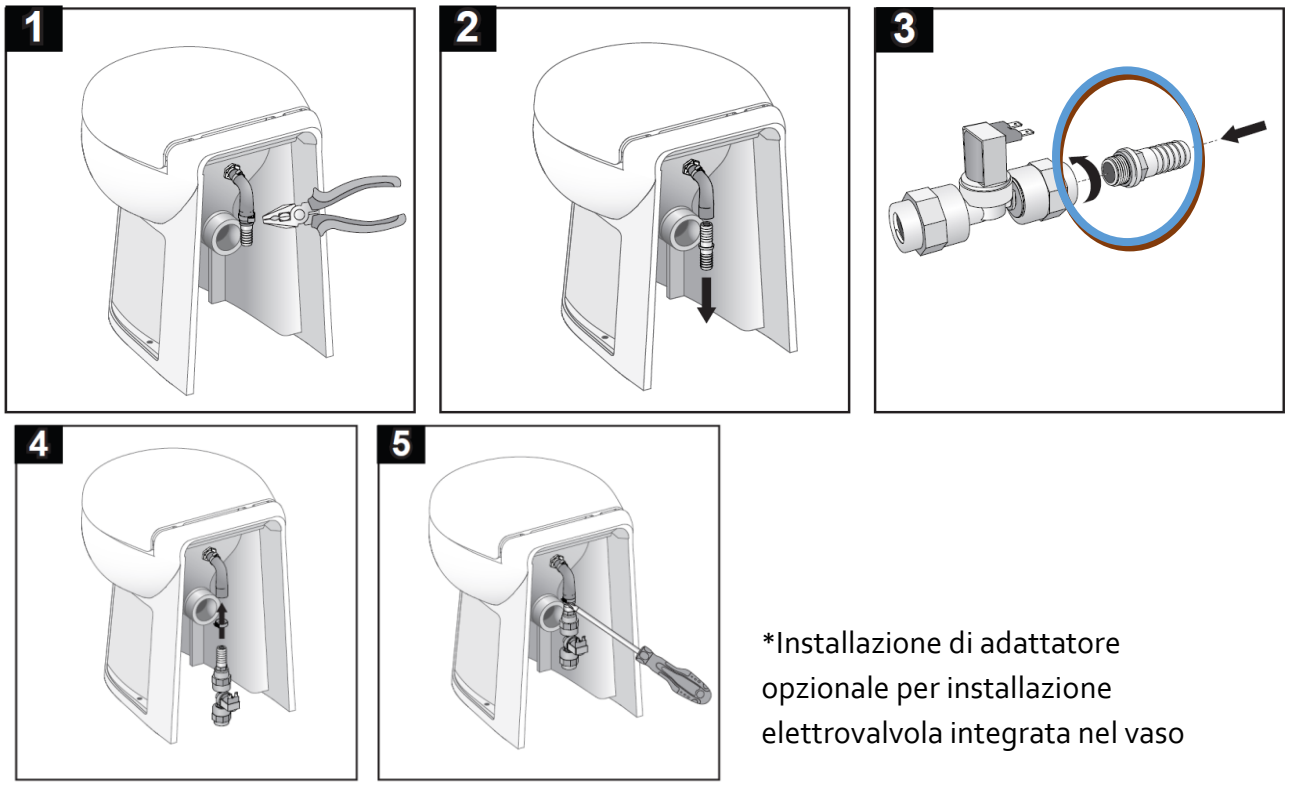


3.3 Elettrovalvola

Prima del montaggio eliminare lo sporco dalle tubazioni (residuo di brasatura, perle di saldatura, trucioli metallici, materiale di tenuta).

Un filtro all'interno dell'elettrovalvola previene avarie causate dalle impurità dell'acqua. E' raccomandato tenere il filtro dell'elettrovalvola pulito. Durante la manutenzione, riavvitare i due raccordi con guarnizione sull'elettrovalvola VAI e serrare con coppia di 2 N/m. Non far leva sulla valvola durante l'avvitatura. Non ostruire il foro pilota all'uscita della valvola. Deve essere disponibile l'intera sezione della tubazione senza strozzamenti. Osservare il campo di pressioni raccomandato (vedi sezione 7.0).

L'Elettrovalvola può essere installata regolarmente sulla linea di alimentazione acqua dolce, oppure - in alternativa - integrata nel vaso tramite un raccordo portagomma opzionale che si connette direttamente al tubicino di immissione acqua come raffigurato nella sequenza sottostante.



*Installazione di adattatore opzionale per installazione elettrovalvola integrata nel vaso

3.4 Pompa di immissione

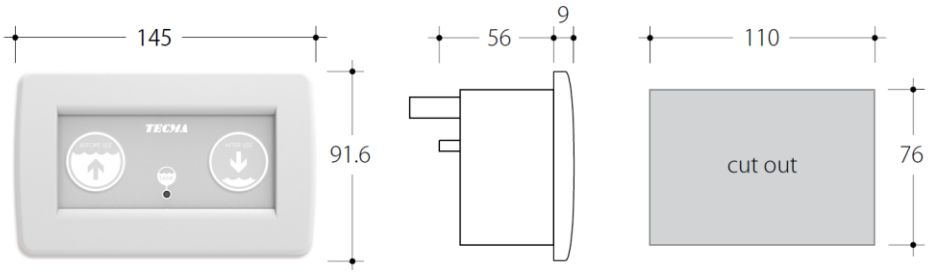
Montare la pompa di immissione in un luogo asciutto, ventilato. La pompa non può essere sommersa o esposta a spruzzi.
Prevedere un adeguato fusibile nel circuito di alimentazione.
La pompa può essere montata sia orizzontalmente che verticalmente (in questo caso orientarla con l'unità pompante verso il basso).
Montare il filtro prima della pompa. Installare una valvola di ventilazione per prevenire fenomeni di sifonaggio, specialmente se la toilette è installata sotto la linea di galleggiamento

ATTENZIONE: La pompa di immissione non funge da valvola di non ritorno. Il mancato utilizzo di una valvola di ventilazione può provocare allagamenti con rischi di perdita dell'imbarcazione, infortunio o morte.

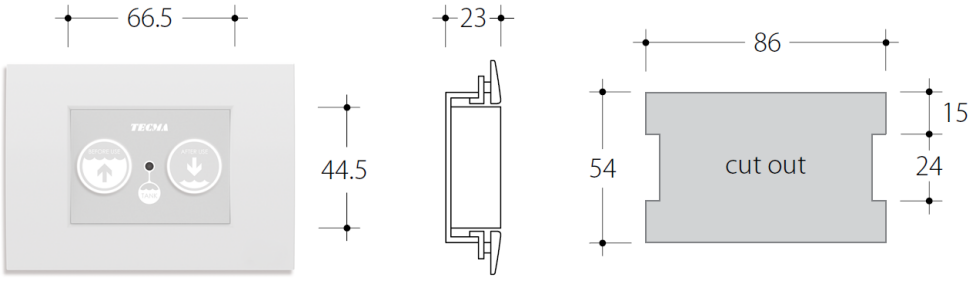
3.5 CUT-OUT Pannelli di comando

A parte il pannello di comando "All in One" tutto integrato, tutti i pannelli le altre versioni hanno una centralina di controllo che si può installare sia direttamente nel vaso sia in un recesso all'esterno dove sia più conveniente. Tutti pannelli di comando sono predisposti con appositi connettori elettrici. Per gli schemi di connessioni di tutti i components si veda par. 8.6-8.11.

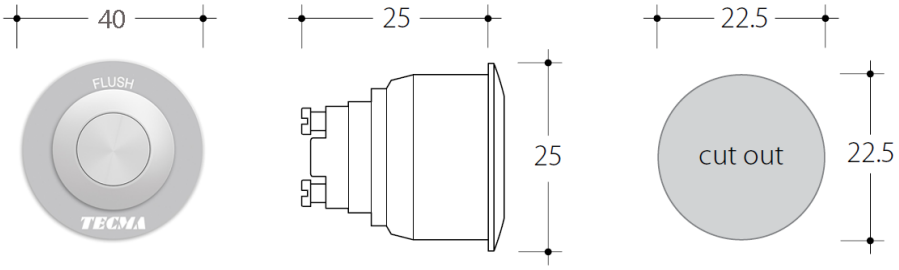
3.5.1 Incasso per pannello di comando All in one:



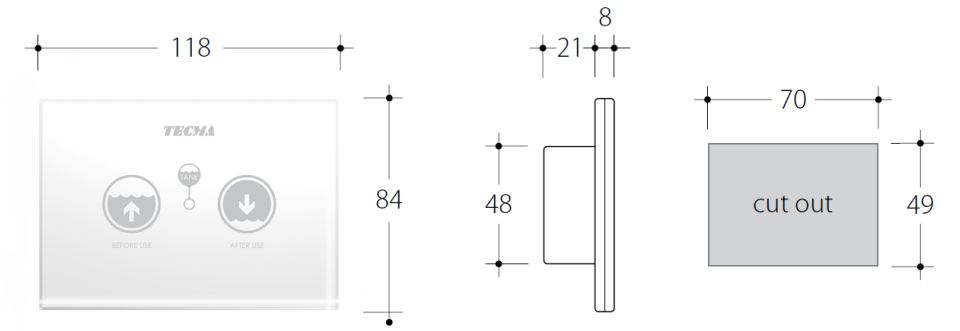
3.5.2 Incasso per pannello di comando Multiframe

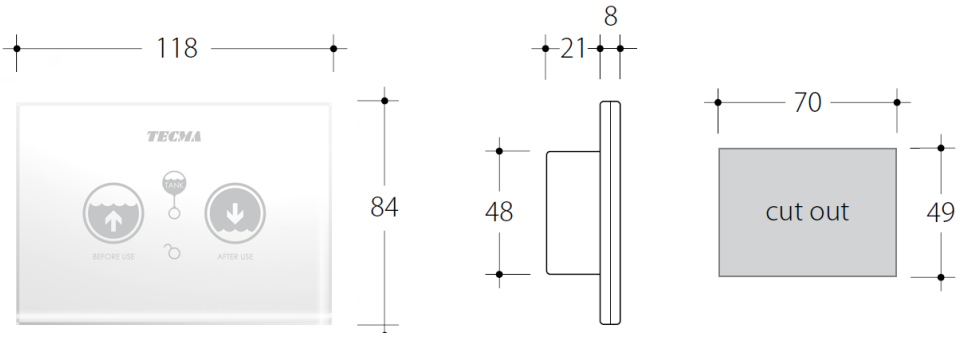


3.5.3 Incasso per pannello di comando Argent

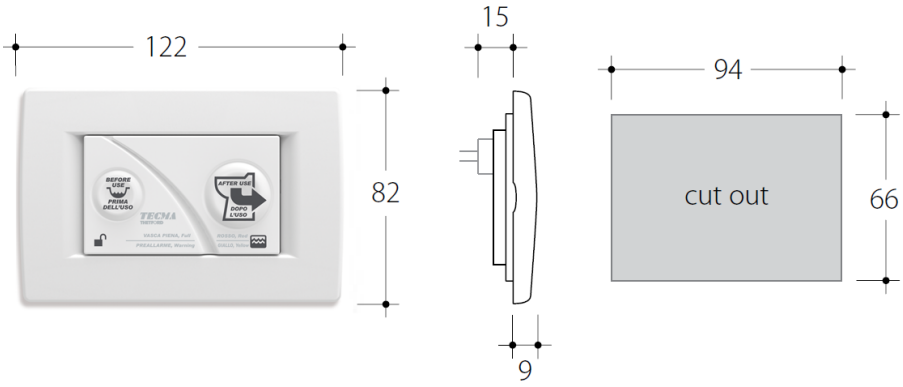


3.5.4 Incasso per pannello di comando Touch/Premium Touch





3.5.5 Incasso per pannello di comando premium:

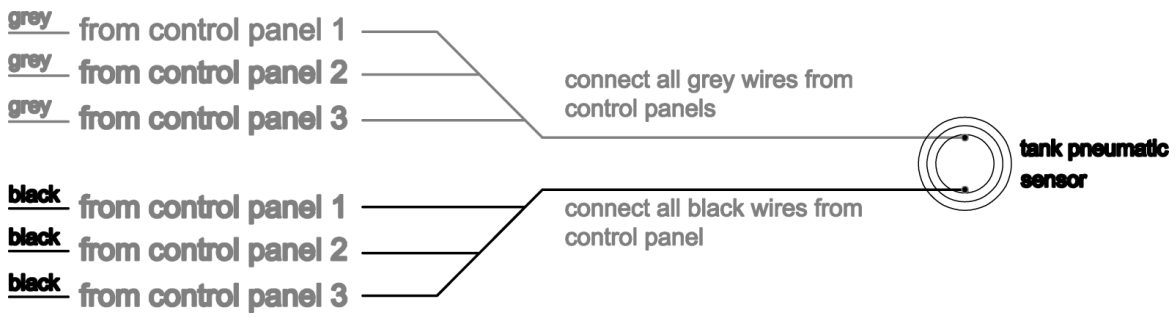


3.6 Sensori di serbatoio

I sensori Tecma sono di due tipi: - Pneumatico
- Field-effect (Mirus cel)

3.6.1 Pneumatico

I sensori a pressostato possono funzionare con qualsiasi pannello. Vanno connessi con la centralina tramite il cavo grigio/nero. Nel caso ci siano più centraline a bordo è necessario cablare insieme tutte le centraline e poi connettersi al sensore.



In caso di utilizzo di sensore con pressostato e pannello di comando premium è necessario installare per ogni toilette un adattatore STA (Single Toilet Adapter).

Tutti I cavi dello STA sono 16awg (1.55mm) lunghezza 25 cm

La tensione nei cavi che provengono dal sensore (A, B, C) dovrebbe essere tra 6-24 V dc -

<u>A+B contatto di cassa acque nere piena 4/4</u>

<u>A+C contatto di cassa acque nere quasi piena ¾</u>

A – NERO è in comune per il pieno e il quasi pieno

B – ROSSO è il contatto dal sensore (pieno)

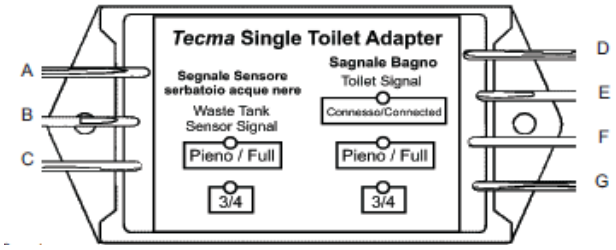
C – BIANCO è il contatto dal sensore (quasi pieno)

<u>D + E segnale di pieno per il pannello di comando</u>

D – ROSSO E – NERO

<u>F + G segnale di quasi pieno per il pannello di comando</u>

F – BIANCO G – VERDE



Raccomandazioni per l'installazione dello STA:

- Se assente, non eè necessario connettere il sensore quasi pieno ¾

-Proteggere le connessioni dalla corrosione

-A,B,C è la tensione in entrata (dalla cassa di raccolta)

-D,E,F,G è la tensione in uscita (verso la centralina)

-Se non ci sono sensori installati connettere solamente D+E alla centralina

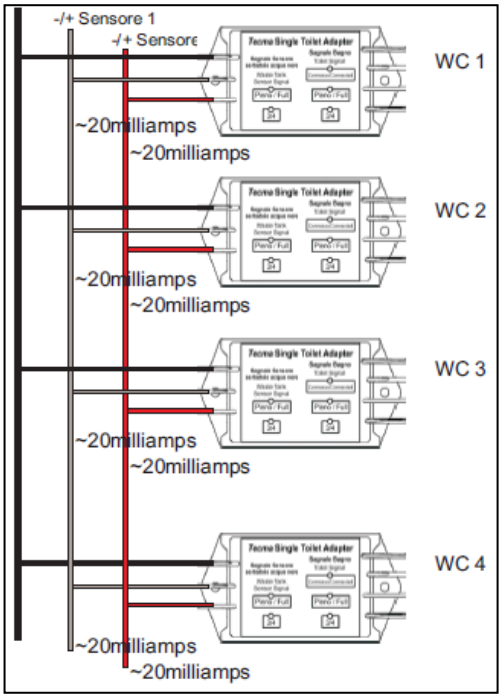
-Se lo STA è vicino alla cassa è possibile estendere i cavi D,E,F,G fino a 40mt*

- Se lo STA è vicino alla toilette è possibile estendere i cavi A,B,C, fino a 100mt *

-Il led "connected" si accenderà ad intermittenza quando le connessioni sono eseguite correttamente

* Dipende sempre dal tipo di configurazione dell'impianto elettrico

STA installazione multipla



ATTENZIONE: Per far funzionare la centralina del pannello premium deve avere sempre connesso o il sensore di livello per il 4/4 o lo STA (cavo D+E)

3.6.2 - Field-effect sensor

I sensori Tecma Field-Effect sono compatibili con le sole centraline Premium (Premium e Touch Premium) e possono essere direttamente attaccati esternamente alle casse di raccolta acque nere (max spessore 10mm) , purchè siano di materiale plastico.

- Full Tank Sensor
- Mid Tank Sensor – Opzionale

Per l'installazione, pulire la superficie del lato alto del serbatoio in alto - circa sulla mezzeria con alcool isopropilico (non fornito) dove verrà montato il sensore. Una volta ben pulita e asciutta, posizionare il sensore facendo pressione sul punto individuato. (Nota: l'orientamento del sensore è ininfluente).

Se disponibile, seguire la stessa procedura per il sensore di Mid-tank opzionale, che dovrebbe essere montato a un livello intermedio sullo stesso lato del serbatoio.

Il sensore del serbatoio pieno deve essere montato nel punto più alto sul serbatoio o laddove l'installatore vuole che sia il massimo livello di riempimento. Il sensore ha una protezione da rimuovere per poter lasciare scoperat la parte adesiva.
Nel caso di installazioni con centraline Premium, non è necessario l'utilizzo dello STA.

3.7 Attrezzatura necessaria

- Avvitatore elettrico con inserto appropriato o cacciavite per le fascette inox
- Avvitatore elettrico o cacciavite per il serraggio delle viti di montaggio
- Seghetto alternativo per l'esecuzione dello scasso per l'alloggiamento del pannello di comando
- Chiave inglese regolabile per il serraggio dell'elettrovalvola

3.8 Impianti

Alimentazione: *Ogni prodotto è provvisto sul retro di un'apposita etichetta che specifica il voltaggio dell'alimentazione a cui deve essere connesso: 12v /24 v/110 v/230 (vedi cap. 8 per gli schemi elettrici)*

Carico acqua pulita*:* I sanitari nautici TECMA possono essere utilizzati sia con impianti progettati per utilizzare l'acqua proveniente da un'unica pompa o autoclave (impianti centralizzati) e sia per quelli concepiti per utilizzare l'acqua spinta da una pompa d'immissione dedicata che pesca da una presa a mare (impianti singoli). Vedi esempi pagina successiva.

ATTENZIONE: NON USARE l'elettrovalvola con acqua di mare

Scarico acque nere: I sanitari nautici TECMA hanno potenti pompe maceratrici che spingono le acque nere fino agli appositi serbatoi di raccolta.

ATTENZIONE: Configurazione Wc A. Vaso installato sotto il livello di galeggiamento, è doveroso montare UNA VALVOLA DI VENTILAZIONE ad una quota sufficientemente superiore alla linea stessa. Vedi esempio fig.1.

ATTENZIONE: Configurazione Wc B. Vaso installato sopra il livello di galeggiamento, è raccomandato montare UNA VALVOLA DI VENTILAZIONE per evitare fenomeni di sifonaggio che potrebbero generare cattivi odori. Vedi esempio fig.1.

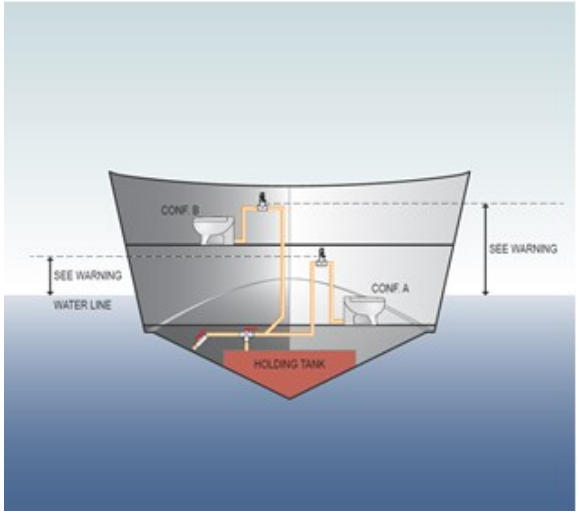


Fig.1

ATTENZIONE: La linea di galleggiamento presa in esame dovrà essere calcolata tenendo in considerazione i vari assetti durante la navigazione. Vedi esempio fig.2.

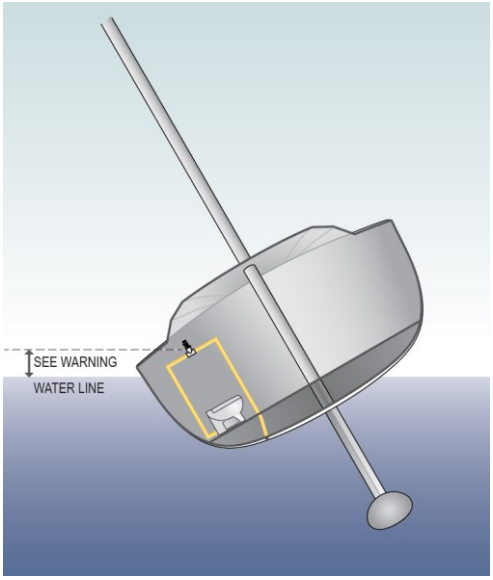


Fig.2

ATTENZIONE: Seguire le normative vigenti per la progettazione e la realizzazione degli impianti di acque nere e per le procedure di scarico.

3.8.1 IMPIANTO CENTRALIZZATO - ACQUA DOLCE

3.8.1.1 - Impianto idraulico

Il ciclo di scarico dei wc nautico TECMA utilizza l'acqua dolce del serbatoio.

Per ogni wc, l'elettrovalvola può essere integrata nel vaso, direttamente collegata all'inlet/nozzle attraverso il tubo di gomma nero in dotazione, oppure montata nell'impianto di acqua dolce di bordo (lo stesso che serve lavandini, docce e altre utenze). Quando si aziona il wc, il pannello di comando - attraverso la centralina- apre l'elettrovalvola e l'acqua viene approvvigionata tramite l'autoclave che dà pressione a tutto l'impianto idraulico di bordo. Schema in sezione 8.5.

ATTENZIONE: L'impianto deve lavorare a una pressione interna consigliata di 3 bar

ATTENZIONE: Mantenere puliti i filtri di ogni elettrovalvola

3.8.1.2 – Impianto elettrico 12V/24V

Schemi in sezione 8.6/8.7/8.8/8.9. Ogni centralina viene cablata connettendo:

Nero/Marrone	motore vaso
Nero/Blu	elettrovalvola
Nero/Grigio	Sensore serbatoio
Nero/Rosso	Alimentazione (con fusibile sul positivo)

L'autoclave è sempre sotto tensione indipendentemente dall'impianto dei sanitari. Il tasto "before use" apre l'elettrovalvola, il tasto "after use" avvia un programma che apre l'elettrovalvola, poi aziona la pompa, e per finire riaziona l'elettrovalvola per il risciacquo finale.

3.8.1.3 – Impianto elettrico 110V/230V

I prodotti Tecma con motore 110V/230V vengono predisposti con una spina da collegare all'alimentazione. Schemi in sezione 8.10/8.11

Spina	Alimentazione generale (motore/elettrovalvola)– Spina Shuko CEE/ US-Canada
Nero/Marrone	trasformatore / centralina
Nero/Blu	trasformatore / centralina
Nero/Grigio	Sensore serbatoio / centralina
Nero/Rosso	trasformatore / centralina

ATTENZIONE: tutti gli impianti elettrici deve essere realizzati da personale qualificato. Per la scelta della sezione dei cavi tenere conto della lunghezza e dell'assorbimento. (vedi sezione 7.0). Utilizzare i connettori forniti con il sanitario TECMA.

3.8.2 IMPIANTO SINGOLO E MULTIPLO – ACQUA SALATA

3.8.2.1 –Impianto idraulico

Il ciclo di scarico dei wc nautico TECMA utilizza acqua proveniente dall'esterno tramite una presa a mare. Schemi in sezione 8.1/8.2.

Quando si aziona il ciclo di scarico, il pannello di comando aziona una pompa di immissione dedicata che spinge l'acqua tramite un impianto dedicato.

ATTENZIONE: La pompa di immissione non funge da valvola di non ritorno e quindi consente il passaggio di acqua quando non in operazione

ATTENZIONE: Se la toilette si trova sotto la linea di galleggiamento, installare una valvola di ventilazione sia sull'impianto immissione che di scarico. Su scafi a vela tenere in considerazione dello sbandamento.

ATTENZIONE: La pompa di immissione non è disponibile per modelli con motori a 110 V/230 V ac

3.8.2.2 –Impianto elettrico

Schema in sezione 8.3/8.4. Ogni centralina viene cablata connettendo

Nero/Marrone	Motore vaso
Nero/Blu	Pompa di immissione
Nero/Grigio	Sensore serbatoio
Nero/Rosso	Alimentazione (con fusibile sul rosso)

Il tasto before use aziona la pompa, il tasto after use avvia un programma che aziona la pompa, poi il motore del vaso e per finire aziona nuovamente la pompa per il risciacquo finale.

3.8.3 - Impianto con BIDET integrato

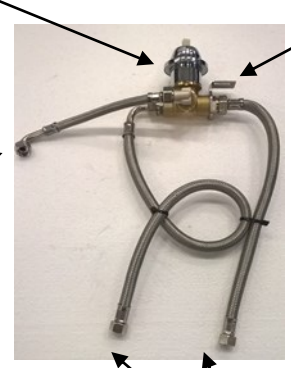
L'opzione bidet integrato offre la possibilità di avere un regime speciale per usare il bagno in un dual mode: wc e bidet. La speciale ugello di spruzzo è stato progettato per collegare separatamente l'acqua per uso toilet e l'acqua per la funzione bidet, attraverso un elegante miscelatore incluso nella configurazione. Sulla maggior parte dei modelli, miscelatore e maniglia sono integrati nel corpo ceramico della toilette, mentre sui modelli Privilege ed Evolution sono installati a parete.

Collegare acqua calda e fredda del sistema al miscelatore. Utilizzare la maniglia per regolare il flusso e la temperatura delll'acqua.

Qualora integrato sulla ceramica il miscelatore e la maniglia sono sempre posizionati sul lato destro. Nell'ipotesi di collegamento della maniglia a parete (Privilege/Evolution) la lunghezza del flessibile di collegamento è di 60cm, ma questa può essere allungata dal cantiere in base alle esigenze specifiche.

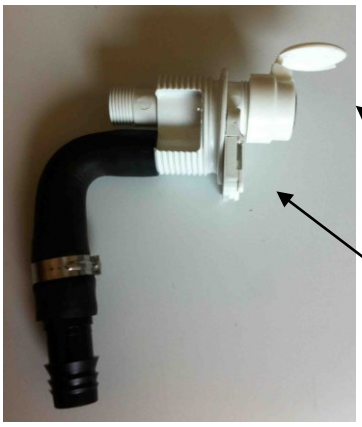
<u>Specifiche gruppo miscelatore + maniglia</u>

Collegamento acqua calda	3/8 "
Collegamento acqua fredda	3/8 "
Acqua mista alla toilette ugello	3/8 "
Diametro corpo miscelatore (O.D).	42 millimetri
Flangia (O.D.)	60 millimetri
Maniglia di serie	
Guarnizioni hadware + viti di fissaggio	

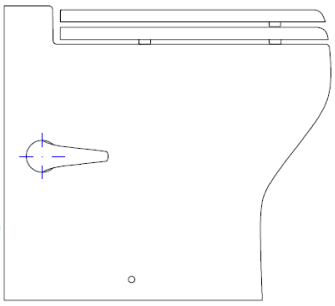


Ugello

L'ugello è montato direttamente sul corpo ceramico WC. Collegare i tubi e l'installazione è completata.



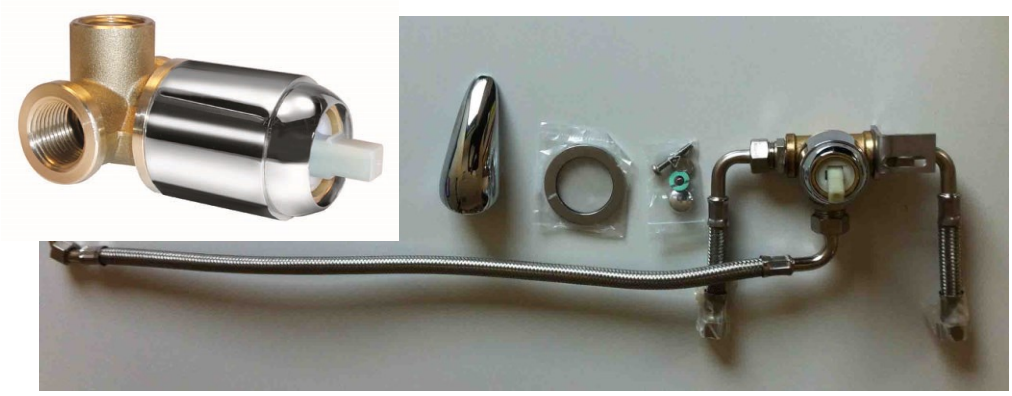
Opzione 1*: Miscelatore e maniglia bidet integrati nella toilet:



Opzione 2*: Miscelatore e maniglia bidet integrati nella toilet (Toilet "Privilege , Evolution") :

* fare riferimento a ciascun modello PIS per verificare se la funzione bidet è disponibile con integrato o un mixer a muro. Consultare ciascun disegno tecnico modello per controllare la posizione esatta della maniglia (sempre sul lato destro)

Dettaglio miscelatare e maniglia (standard) bidet a parete (Privilege/ Evolution) :



Qualsiasi altra maniglia e miscelatore ini commercio in alternativa può essere utilizzato per miscelare l'acqua. Si è liberi di scegliere un miscelatore della stessa linea di rubinetteria del resto del bagno e adattarlo per controllare il bidet integrato nel WC. In tal caso non usare il miscelatore fornito e installare quelli preferiti, assicurandosi il corretto allaccio idraulico. In caso di dubbio contattare Tecma.

4.0 Risoluzione dei problemi

4.1 Il wc è rumoroso

Se nel wc sono stati gettati oggetti solidi o carta diversa da carta igenica, la pompa potrebbe essere parzialmente bloccata. Provare a scaricare ripetutamente, se il problema persiste è necessario aprire ed ispezionare la pompa maceratrice. Rivolgersi ad un service centre TECMA per assistenza qualificata. Se il passaggio dell'acqua è molto rumoroso, specialmente alla fine dello scarico, controllare la posizione dei manicotti.

4.2 L'acqua viene aggiunta ma la pompa non scarica

Potrebbe essere un problema al motore o al pannello di comando. Controllare con un tester se il pannello da corrente al motore oppure no. Se sia il pannello che il motore funzionano correttamente, controllare che I manicotti non siano ostruiti e che *siano installati correttamente.*

4.3 La pompa scarica ma l'acqua non viene aggiunta

Potrebbe essere un problema all'elettrovalvola/pompa di immissione o alla centralina. Controllare con un tester se il pannello di comando dia corrente correttamente. Controllare che la pressione di esercizio dell'impianto sia nei parametri indicati in sezione 7.0.

4.4 La pompa scarica lentamente

L'occlusione parziale di alcune parti dei manicotti di gomma può ridurre le performance della pompa.

4.5 Rimane dell'acqua nel wc

Le valvole di non ritorno hanno bisogno di una colonna d'acqua di almeno 20 cm per avere una buona pressione di chiusura. Controllare che l'impianto sia realizzato con apposite valvole di ventilazione. Controllare l'elettrovalvola non abbia problemi di chiusura. Con pannello di comando All in One ad un pulsante questo è normale. Con pannello di comando premium in modalità ormeggio questo è normale

4.6 Il led del pannello di comando è sempre di colore rosso

Controllare che il sensore sia installato correttamente e cablato correttamente.

Qualora utilizzati i sensori TECMA pneumatici, se la ventilazione del serbatoio acque nere non è dimensionato adeguatamente, ad ogni scarico aumenterà la pressione all'interno del serbatoio innescando il sensore.

Se il led rimane acceso dopo aver staccato il connettore grigio/nero che collega il sensore alla centralina, vuol dire che c'è un problema con il pannello di comando.

4.7 Gorgoglio

Controllare che l'impianto sia provvisto di apposite valvole di ventilazione.

4.8 Perdite

Rimuovere il wc per poter fare un'ispezione accurata. Appurato che non sia una frattura della ceramica ricercare la perdita nelle connessioni dell'impianto e sostituire il componente che perde.

4.9 Cattivi odori

Controllare che sia effettivamente il wc ad emanare cattivo odore. Spesso docce, bidet e lavandini hanno sifoni che riasciugano in fretta e causano cattivi odori.

Se si è appurato che è il wc ad emettere cattivi odori allora controllare che l'impianto sia provvisto di apposite valvole di ventilazione.

5.0 Domande frequenti

5.1 Posso connettere più wc sulla stessa linea.

Si, utilizzare connessioni ad Y invece di quelle a T. Utilizzare sempre valvole di ventilazione. Dimensionare adeguatamente la tubazionea in base al numero di Toilette utilizzate

5.2 Che tipo di manutenzione è richiesta.

I prodotti TECMA non hanno bisogno di speciale manutenzione o preparazione invernale. L'utilizzo di prodotti come il Thetford Tank Freshner per la pulizia dei serbatoi e delle tubature è consigliato.

5.3 Si possono utilizzare prodotti acidi o aggressivi.

Le componenti plastiche del prodotto TECMA sono state testate con molti prodotti per la pulizia in commercio. Evitare prodotti come aceto, acetone trielina. In generale evitare i solventi per non indebolire le gomme, i gel e le schiume per non ostruire la valvola di ventilazione. Evitare di scaricare in mare sostanze nocive all'ambiente.

5.4 Che tipo di tubo posso utilizzare

La pompa maceratrice TECMA scarica utilizzando qualsiasi tipo di tubo (armovin, PVC, safeodor…)
Si consiglia di utilizzare sempre un DN 40 a bassa permeabilità

5.5 Che tipo di ricambi dovrei tenere a bordo

Di solito un pannello di comando, un motore e l'elettrovalvola sono sufficienti, avere anche un kit di manicotti vi consentirà di rigenerare totalmente una toilette.
Di solito un pannello di comando, un motore e l'elettrovalvola sono sufficienti, avere anche un kit di manicotti vi consentirà di rigenerare totalmente una toilette.

5.6 Devo installare un sifone ventilato dietro la paratia della toilette?

Nel caso di sistemi non centralizzati (acqua di mare) con wc installato al di sotto della linea di galleggiamento è obbligatorio installare un sifone ventilato ad una quota sufficientemente superiore ad essa da stabilirsi in base allo sbandamento dell'imbarcazione.
Per sistemi sanitari centralizzati e non con tubazioni di scarico di lunga distanza ed a rischio di sifonaggio è sempre raccomandata l'installazione sulla linea di un sifone ventilato. La linea Flexi 2G è dotata di un manicotto con valvola di ventilazione integrata di serie che, nella maggioranza dei casi, sostituisce il sifone dietro la paratia.

INDEX **ENGLISH**

1.0 TECMA SANITARY SYSTEM **page 40**
1.1 Warranty page 41
1.2 Cleaning page 41
1.3 Winterising page 41
1.4 Toilet seat cover page 41
1.5 Choosing the type of toilet paper page 41

2.0 OPERATING THE SYSTEM **page 42**
2.1 All-in-one control panel page 42
2.1.1 One button page 42
2.1.2 Two buttons page 42
2.2 Multiframe control panel page 43
2.2.1 One button page 43
2.2.2 Two buttons page 43
2.3 Argent control panel page 44
2.3.1 One button page 44
2.3.2 Two buttons page 44
2.4 Touch control panel page 45
2.4.1 One button page 45
2.4.2 Two buttons page 45
2.5 Control panel with "SMART FLUSH" technology page 46
2.5.1 Premium page 46
2.5.2 Premium Touch page 47
2.5.3 "SMART FLUSH" function programming page 48
2.5.3.1 Sailing or mooring mode page 48
2.5.3.2 Disabling for cleaning and LED Programming page 51
2.6 PRESTIGE page 52

3.0 INSTALLATION AND SERVICE **page 53**
3.1 Installation site page 54
3.2 Floor fixation page 55
3.3 Solenoid valve page 56
3.4 Inlet pump page 57
3.5 CUT-OUT control panels page 57
3.4.1 All-in-one page 57
3.4.2 Multiframe page 57
3.4.3 Argent page 58
3.4.4 Touch/Premium Touch page 58
3.4.5 Premium page 58
3.6 Tank sensors page 59

3.5.1 Pressure switch page 59
3.5.2 Field-effect page 60
3.7 Equipment required page 61
3.8 Systems page 61
3.8.1 Centralised system – Fresh water page 63
3.8.1.1 Hydraulic system page 63
3.8.1.2 Electric system 12V/24V page 63
3.8.1.3 Electric system 110V/230V page 63
3.8.2 Single and multiple system – Salt water page 64
3.8.2.1 Hydraulic system page 64
3.8.2.2 Electrical system page 65
3.8.3 System with Integrated Bidet page 65
4.0 TROUBLESHOOTING page 68
4.1 The toilet is noisy page 68
4.2 Water is added but the pump fails to flush page 68
4.3 The pump flushes but water is not added page 69
4.4 The pump flushes slowly page 69
4.5 There is water left in the toilet page 69
4.6 The control panel LED is always red page 69
4.7 Gurgling page 69
4.8 Leaks page 69
4.9 Unpleasant odours page 69
5.0 F.A.Q. page 70
5.1 Is it possible to connect several toilets to the same line? page 70
5.2 What kind of maintenance is required? page 70
5.3 What kind of products can I use for cleaning? page 70
5.4 What kind of tube must be used? page 70
5.5 Which spare parts should I keep on board? page 70
5.6 Do I have to install a ventilated siphon behind the toilet bulkhead? page 70
6.0 SPARE PARTS LIST page 141
7.0 TECHNICAL DATA page 147
8.0 ILLUSTRATIONS / SYSTEM DIAGRAMS page 149
8.1 Single system page 149
8.2 Multiple single system page 150
8.3 Single system wiring page 151
8.4 Multiple system wiring page 152
8.5 Fresh water centralised system page 153
8.6 Fresh water centralised wiring 12V/24V – All in One panel page 154
8.7 Fresh water centralised wiring 12V/24V with MULTIFRAME/ARGENT /TOUCH control panel page 155
8.8 Fresh water centralised wiring 12V/24V - Premium panel page 156
8.9 Fresh water centralised wiring 12V /24V – Premium Touch panel page 157
8.10 Fresh water centralised wiring 110V/230V - All in One panel page 158
8.11 Fresh water centralised wiring 110V/230V -Premium Panel page 159

GENERAL WARNINGS TO THE USER

WARNING: Read and understand the warnings listed in this document before installing, using, or servicing the system. Failure to comply with these warnings may cause malfunctions, injuries, damage, loss of the property, and electrocution. Any modification applied to Tecma's product may result in loss of the property, injuries, or electrocution..

WARNING: Children should not play with the equipment.This equipement can be used by children aged 8 and up if under surveillance, or if they have received the instructions regarding use of the device safely and if they understand dangers involved. Cleaning and maintenance by the user should not be performed by children unless they are older than 8 years and operate under surveillance. Keep any power cable out of reach of children under the age of 8 years.

WARNING: The equipment can be used by people with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have supervision or if they have received instructions regarding the use in safety of the device and understand dangers involved.

WARNING: Follow the legal and environmental protection in the selection and use of cleaning products.

1.0 TECMA SANITARY SYSTEM

Tecma marine sanitary systems are made in Italy. The entire production is made in the district of Civita Castellana, which is well known for manufacturing top-quality ceramic sanitary ware.

The Tecma Research and Development department has, over the years, developed a series of solutions featuring different shapes and sizes. This wide range of solutions allows you to install a Tecma toilet wherever there are space, style and weight constraints.

Tecma toilets can be requested with integrated or separate bidet with the same geometry. The Tecma system is based on the combined action of a macerator pump to discharge blackwater, and an inlet pump or solenoid valve for the clean water inlet.

All the ceramic toilets have an in-built macerator pump, which pushes blackwater to the blackwater tanks. Shredding occurs in a specific cavity equipped with steel blades positioned before the pump impeller.

The flushing cycle is activated from different models of control panels. There are specific options available according to the control panel model, such as blackwater tank monitoring, adjustment of the water used during the flushing cycle, etc.

This product is characterised by its pump power, and for its reliable and simple mechanism. A global service network is always available to provide assistance and spare parts.

1.1 Warranty

- The warranty covers all TECMA products for 2 years from boat registration date.
- The warranty covers TECMA spare parts for 2 years from the date of purchase
- The warranty does not cover damage resulting from negligence of the user and use and installation that fails to comply with the instructions provided. Moreover, accidental damage, tampering with or modifying the product will make the warranty null and void.

REQUEST OF SPARE PARTS UNDER WARRANTY

- Any request under warranty must be submitted to TECMA authorised assistance centres:
- 1) Copy of the boat registration certificate or of the product invoice.
- 2) Brief description of the failure or problem detected.
- Download the list of TECMA authorised assistance centres from our website www.thetfordmarine.com or request it from our customer services:

R.O.W.(rest of the world): info@tecma.eu / Tel. **+39 0744 70 90 71**- U.S.A.: **1-800-543-1219**

1.2 Cleaning

Ceramic is particularly suitable for toilets, as it guarantees hygiene and it is resistant against any cleaning product. Do not use acetone- or trichlorethylene-based products, or any product that may irreversibly damage the rubber components of the pump/macerator/check valves. We recommend using Thetford products, as they are specifically tested for this type of systems. Do not use aggressive products or abrasive sponges on carbon or coloured products (other than white or pergamon). We recommend applying a small amount of product to the rear of the toilet first to check its suitability.

WARNING: Comply with the environmental protection standards in force when choosing and using cleaning products.

1.3 Winterising

Completely empty all the systems to prevent the pipes from freezing, or use a specific antifreeze product. Do not use automotive antifreeze products or products used in the windscreen washer solvent tank. Comply with the environmental protection standards in force when choosing and using these products.

1.4 Toilet seat cover

The Flexi and Design range include different seat cover configurations. Respectively, Thermosetting and polyester both with and without Soft Closing. Do not accelerate the normal excursion of the hinges in the configuration with Soft Closing in order not to affect the operation.

1.5 Choosing the type of toilet paper

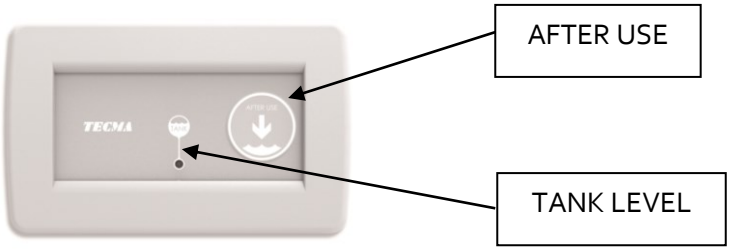
Only use toilet paper. The system is designed to dispose of toilet paper effectively. Do not use paper towels or similar products. Tecma recommends using Thetford Aqua-Soft.

2.0 OPERATING THE SYSTEM

2.1 All-in-one control panel

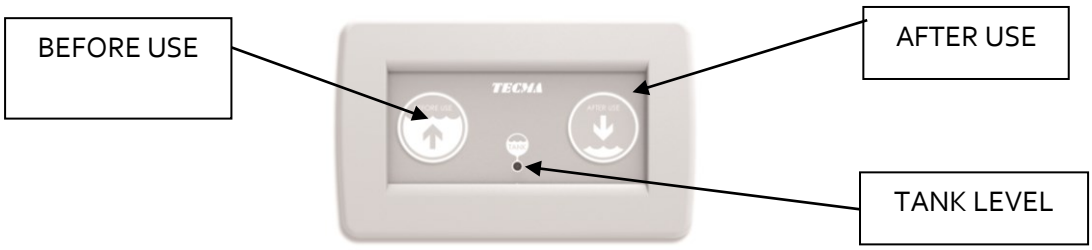
2.1.1 One button

Press the "AFTER USE" button to start the automatic flush cycle, after which the toilet will be refilled with a small amount of water, ready for the next use.



2.1.2 Two buttons

Press the "BEFORE USE" button before using the toilet. This will fill the toilet with a small amount of water. Press the "AFTER USE" button after using the toilet. This will start the automatic flush cycle, which will empty the toilet.

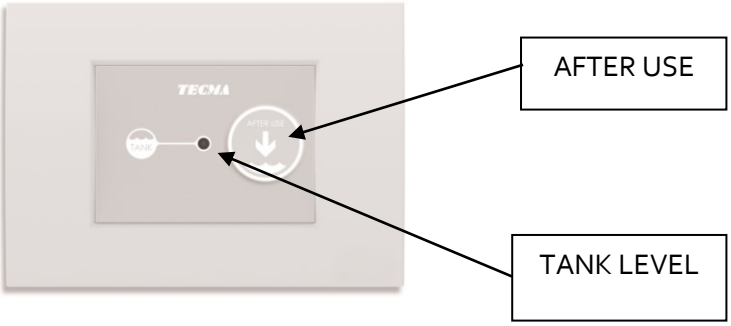


NOTE: The All-in-one control panel allows you to adjust the amount of water used during the flushing cycle. A regulator placed at the back of the panel increases the amount of water if turned clockwise, or decreases it if turned anticlockwise. The recommended water level is 1 cm above the ceramic outlet.

2.2 Multiframe control panel

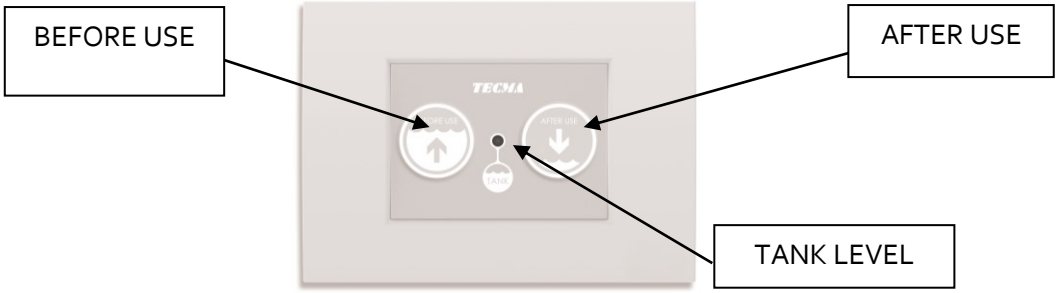
2.2.1 One button

Press the "AFTER USE" button to start the automatic flush cycle, after which the toilet will be refilled with a small amount of water, ready for the next use.



2.2.2 Two buttons

Press the "BEFORE USE" button before using the toilet. This will fill the toilet with a small amount of water. Press the "AFTER USE" button after using the toilet. This will start the automatic flush cycle, which will empty the toilet.



NOTE: It is also possible to adjust the amount of water used during every flushing cycle directly from the connected remote control unit. A specific regulator placed on its rear increases the amount of water if turned clockwise, or decreases it if turned anticlockwise. The recommended water level is 1 cm above the ceramic outlet.

WARNING: The tank level LED is only an indicator. Do not use the system if the LED is red.

2.3 Argent control panel

2.3.1 One button

Press the "FLUSH" button to start the automatic flush cycle, after which the toilet will be refilled with a small amount of water, ready for the next use.

2.3.2 Two buttons

Press the "BEFORE USE" button before using the toilet. This will fill the toilet with a small amount of water. Press the "FLUSH" button after using the toilet. This will start the automatic flush cycle, which will empty the toilet.

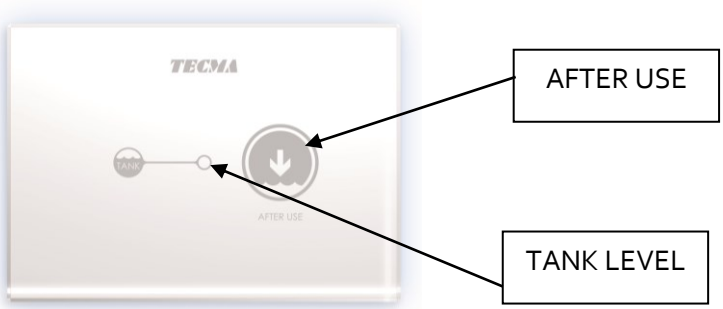
NOTE: It is also possible to adjust the amount of water used during every flushing cycle directly from the connected remote control unit. A specific regulator placed on its rear increases the amount of water if turned clockwise, or decreases it if turned anticlockwise.

The recommended water level is 1 cm above the ceramic outlet.

2.4 Touch control panel

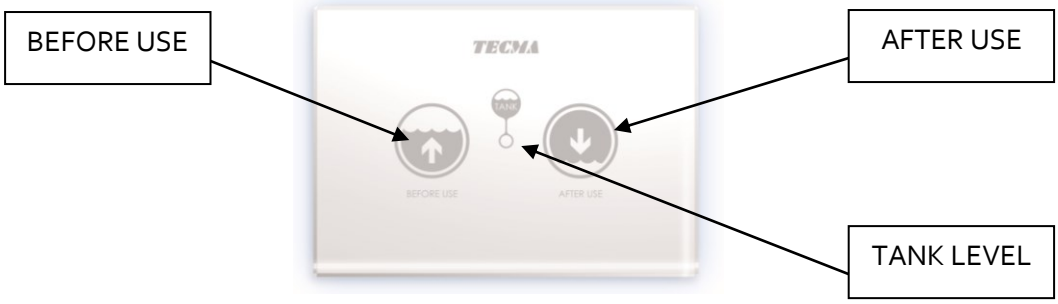
2.4.1 One button

Press the "AFTER USE" touch button to start the automatic flush cycle, after which the toilet will be refilled with a small amount of water, ready for the next use.



2.4.2 Two buttons

Press the "BEFORE USE" touch button before using the toilet. This will fill the toilet with a small amount of water. Press the "AFTER USE" touch button after using the toilet. This will start the automatic flush cycle, which will empty the toilet. The Touch Panel two buttons locks the "Before Use" button when the tank level Led turns red (tank full).



NOTE: It is also possible to adjust the amount of water used during every flushing cycle directly from the connected remote control unit. A specific regulator placed on its rear increases the amount of water if turned clockwise, or decreases it if turned anticlockwise.
The recommended water level is 1 cm above the ceramic outlet.
The one- and two-button Touch panels allow you to program the control panel backlight or to set the panel on standby before starting the cleaning procedure described in paragraph 2.5.3.2.

WARNING: The tank level LED is only an indicator. Do not use the system if the LED is red.

2.5 Control panel with "SMART FLUSH" technology

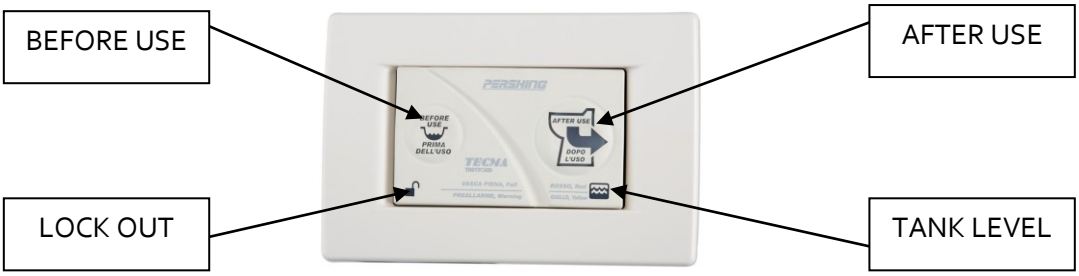
2.5.1 Premium

Press the "BEFORE USE" button before using the toilet. This will fill the toilet with a small amount of water. Press the "AFTER USE" button after using the toilet. This will start the automatic flush cycle, after which the toilet will be emptied if the "marine" mode is enabled. Alternatively, a small amount of water will remain in the toilet if the "mooring" mode is enabled.

To switch from mooring mode to marine mode, press and hold the two buttons at the same time until the "LOCK OUT" LED starts blinking. This will change the mode.

The control panel is equipped with a 3-colour LED, which indicates the blackwater tank level. (Refer to par. 3.5.

As soon as the maximum level is reached, the sensor disables the functions of the push-button panel, preventing use of the toilet.



To force this block and enable the control panel, press both buttons at the same time twice. The "LOCK OUT" LED turns on to indicate that the control unit is in *lockout* mode.

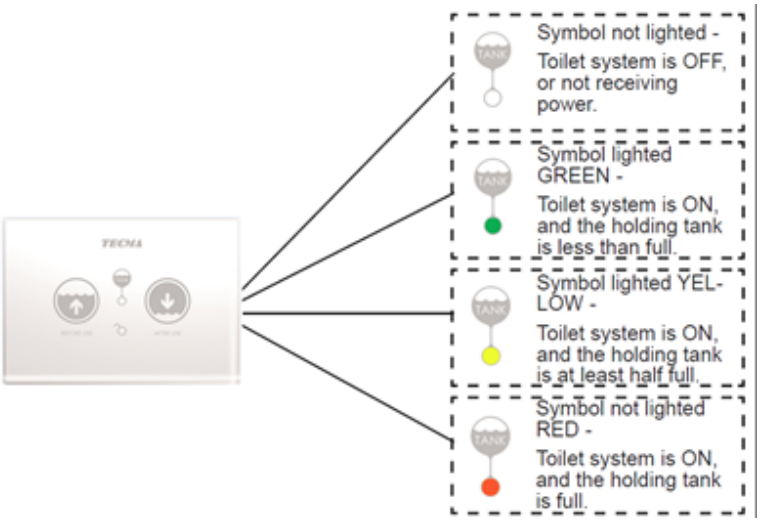
For detailed programming of the Premium control panel functions (Smartflush Technology) refer to par. 2.5.3.1.

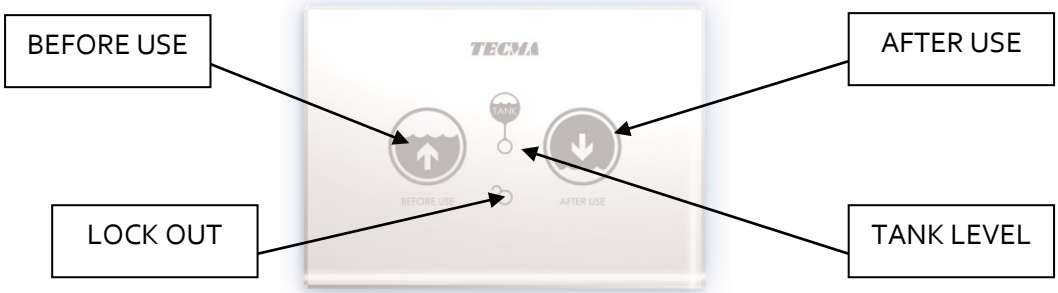
2.5.2 Premium Touch

Press the "BEFORE USE" button before using the toilet. This will fill the toilet with a small amount of water.

Press the "AFTER USE" button after using the toilet. This will start the automatic flush cycle, after which the toilet will be emptied if the "sailing" mode is enabled. Alternatively, a small amount of water will remain in the toilet if the "mooring" mode is enabled.

To switch from mooring mode to sailing mode, press and hold both buttons until the "LOCK OUT" LED starts blinking. This will change the mode.
The control panel is equipped with a 3-colour LED, which indicates the blackwater tank level. As soon as the maximum level is reached, the sensor disables the functions of the push-button panel, preventing use of the toilet.





To force this block and enable the control panel, press both buttons at the same time twice. The "LOCK OUT" LED turns on to indicate that the panel is in *lockout* mode.

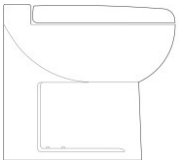
2.5.3 SMART FLUSH function programming

2.5.3.1 Sailing or Mooring mode

Set the system to **sailing mode** if you plan on sailing often. The toilet **will remain empty after use**. Only a small amount of water will be added to create a water trap. This will avoid accidental water spilling caused by motion of the vessel during navigation.

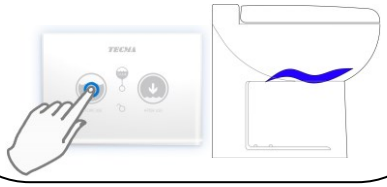
SAILING MODE: the toilet bowl remains **empty** at the end of the flush cycle

1. The bowl is empty



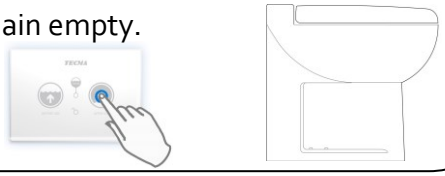
2. Press the BEFORE USE button before using the toilet.

The solenoid valve will let in the desired amount of water for max 12 seconds.

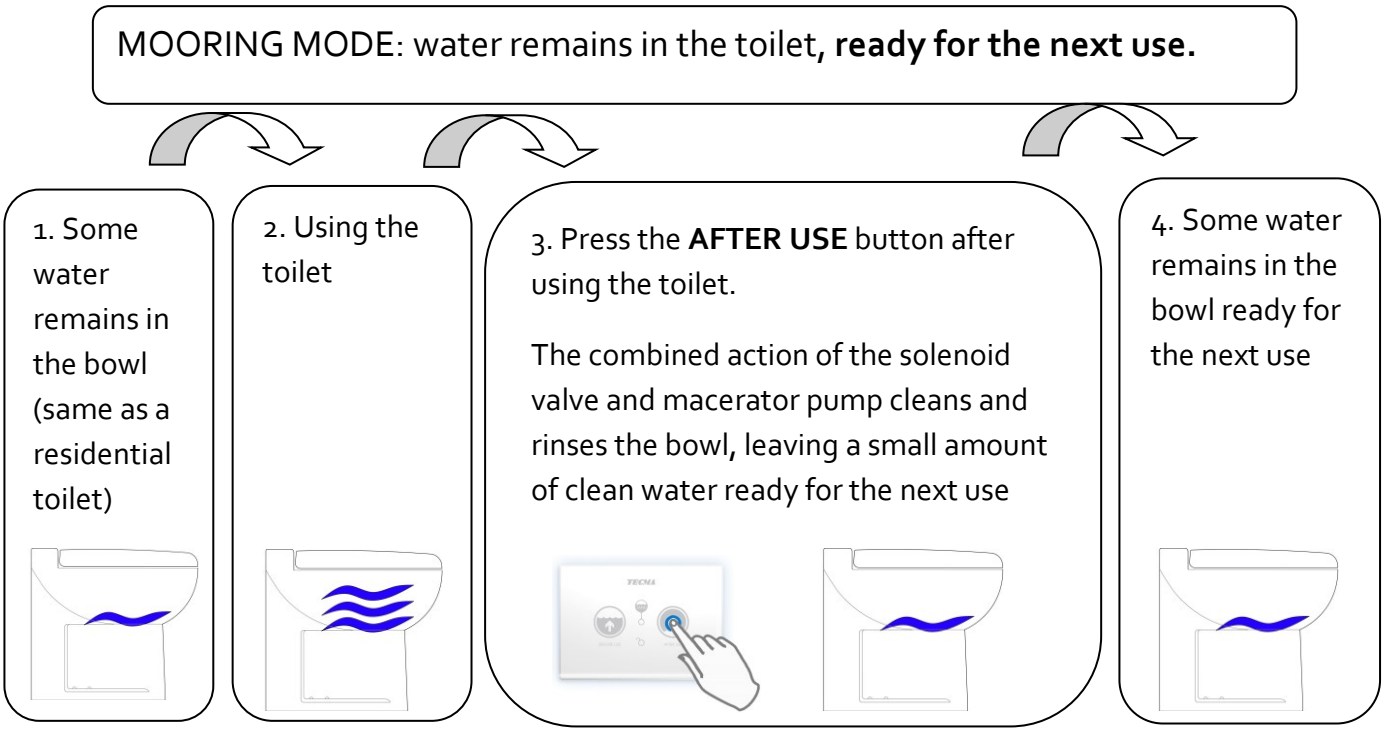


3. Press the AFTER USE button after using the toilet.

A combined action of the solenoid valve and macerator pump will clean and rinse the bowl. A small water trap is created and the toilet bowl will remain empty.



Set the system to **mooring mode** if you plan on docking for a long period of time. Water **will remain in the toilet after use** allowing you to flush by pressing a single button.



Change flushing mode – from sailing mode to mooring mode (Fig.1)

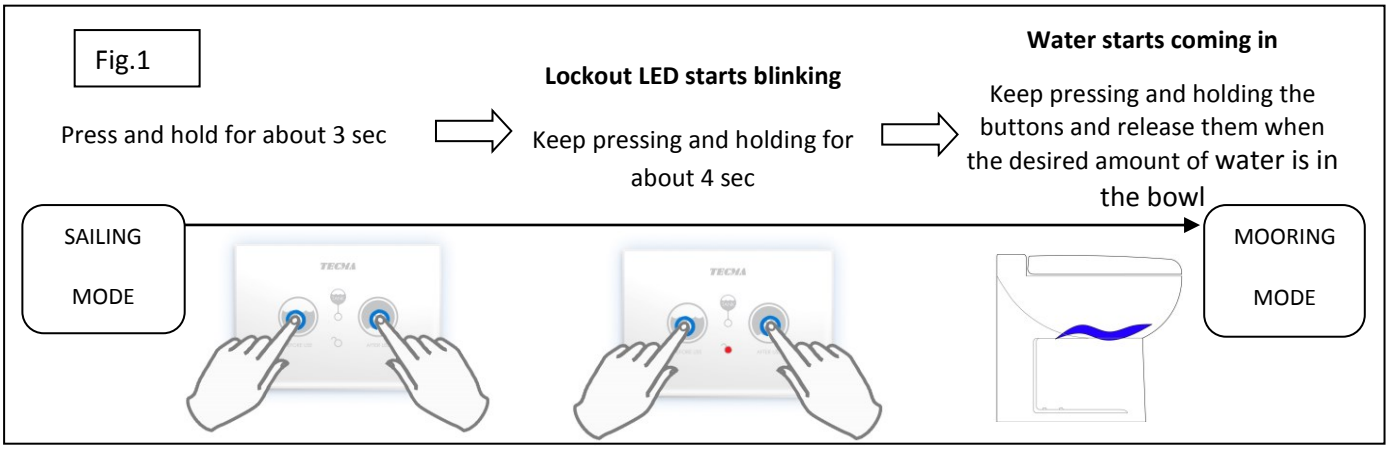
The system is set on sailing mode by default. To switch from sailing mode to mooring mode

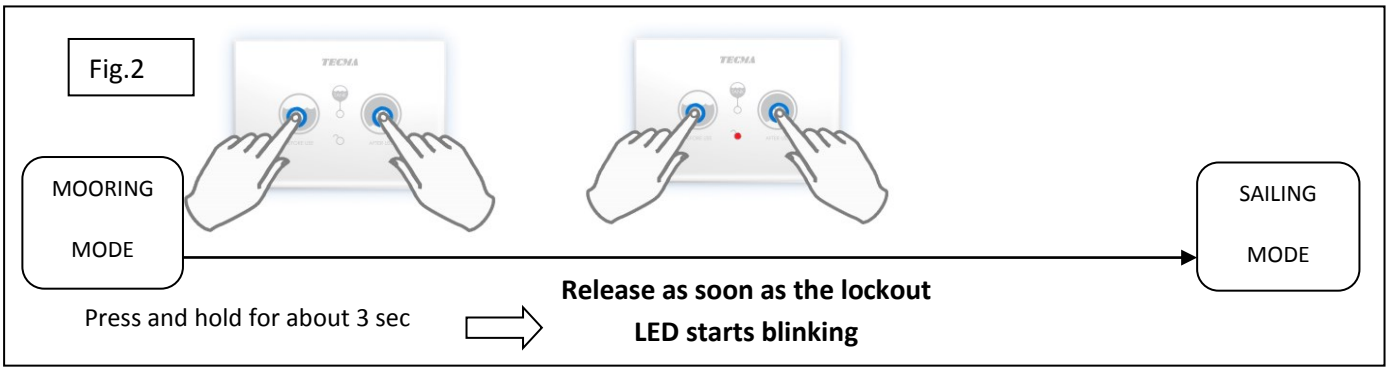
1) Press and hold the BEFORE USE and AFTER USE buttons simultaneously for approximately 3 seconds. The lock LED will flash, indicating that the programming mode is enabled.
2) Keep pressing and holding both buttons for at least 4 seconds after the lock LED starts flashing
3) Release both buttons when the desired water level has been reached
4) This way, the amount of water to be used the next time is set and the system is set in mooring mode
5) Refer to the next paragraph to return to sailing mode

Change flushing mode – from mooring mode to sailing mode (Fig.2)

If you have already adjusted the amount of water and now want to go back to sailing mode:

1) Press and hold the BEFORE USE and AFTER USE buttons for approximately 3 seconds.
2) Release both buttons as thelock LED will flash
3) The system is now set to sailing mode



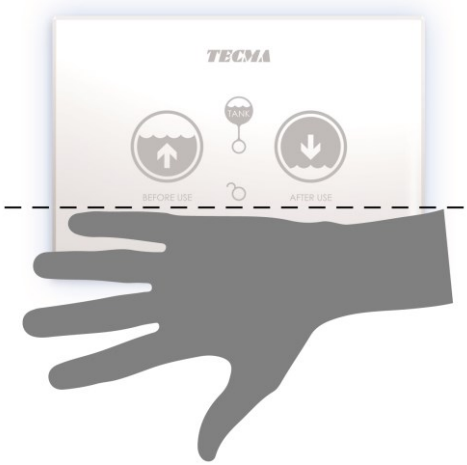


NOTE: at the end of the cycle, the toilet remains empty if the system is set in "*sailing mode*". Alternatively, a small amount of water remains in the toilet if the system is set in "*mooring mode*".

2.5.3.2 Disabling the toilet for cleaning operations and Programming the backlight.

Temporarily disable the buttons in order to clean the Touch control panel.

1. Place your hand on the panel for 15 seconds (as shown in the figure) until the backlight starts blinking.



2. Clean the panel with a cloth.
3. The buttons will be automatically enabled again after 15 seconds.

You can program the Touch panel to have the backlight:

a. Always on

b. Always off

c. Activated with a proximity sensor (default)

<u>Instructions to switch from one program to another:</u>

1. Press and hold the LED at the centre (Tank level LED)

2. While you hold the centre LED down, simultaneously press and release the BEFORE USE and AFTER USE buttons. This way, you will switch from one program to another simultaneously → ALWAYS ON → ALWAYS OFF → PROXIMITY

WARNING: do not to exceed the tank maximum level when this LED is red (lockout mode).

WARNING: If the toilet is connected to a seacock, make sure that its safety ball valve is always closed when the boat is unattended, even for a short time.

WARNING: For toilets that use fresh water systems connected (even temporarily) to the port water mains, make sure that the valve in the quay connection point is always closed when the boat is unattended, even for a short time.

WARNING: do not force the cover to close if the toilet is equipped with a soft closing system. The system is designed to close automatically and applying external force may irreversibly damage the mechanism.

WARNING: if the toilet is equipped with a bidet function, make sure not to exceed the toilet maximum level, as there is no overflow drain. Enable the macerator pump (after use) to empty the toilet.

WARNING: In case of accidental overflow (bidet), the Safety Function, enabled by pressing BEFORE USE and AFTER USE simultaneously for less than 3 seconds, allows you to flush.

2.6 PRESTIGE

The models of the Prestige line (Prestige 45 and Prestige 50) are equipped with an individual round manual button placed on the rear side (Prestige 45) or on the rear shoulder (Prestige 50) of the ceramic body. The manual activation button starts a complete flushing cycle (equal to mooring mode), which leaves clean residual water inside the toilet.

3.0 INSTALLATION AND SERVICE

WARNING: Read and understand the warnings listed in this document before installing, using, or servicing the system. Failure to comply with these warnings may cause injuries, damage, loss of the property, and electrocution.

Any modification applied to Tecma's product may result in loss of the property, injuries, or electrocution.

TECMA SRL is not liable for damage, injuries, or death resulting from improper installation, operations, or interventions.

TECMA SRL recommends entrusting qualified personnel with installing the hydraulic and electrical systems.

Comply with the system standards in force.

WARNING: Danger of electric shock, fire, or flooding. Failure to comply with these warnings may result in loss of property, injury, or death. Recommendations:

- Always use a fuse sized according to the electric circuits.
- Before starting any maintenance operation, make sure that the power supply is disconnected and that the seacocks are in the OFF position (closed).
- If the toilet is connected to a seacock, make sure that its safety valve is always closed when the boat is unattended, even for a short time.
- For toilets that use fresh water systems connected (even temporarily) to the port water mains, make sure that the valve in the quay connection point is always closed when the boat is unattended, even for a short time.
- If the Toilet is connected to a seacock, only use marine-type fittings, which must be secured to every connection with two (2) stainless steel straps. Inspect these straps frequently to check the seal and, thus, prevent any leaks.
- If the Toilet is connected to a seacock, install a marine ball safety valve (activated by a lever) in correspondence of the sea cock.
- If water fails to flow after the first two/three flushes, there may be an assembly problem or malfunction. In this case, do not use the toilet and refer to the "Troubleshooting" section.

- Only use stainless steel hardware. Always use the supplied ceramic-protection rubber inserts. Any toilet assembly errors may result in improper movements, which may damage objects or injure persons.
- The toilet is designed to dispose of human waste and toilet paper. Never flush other types of materials (e.g. paper towel, wet wipes, condoms, sanitary pads, dental floss, etc.)
- Always use the screw caps, ceramic-protection rubber inserts, and connectors supplied with the toilet.
- If in doubt, please refer to your TECMA distributor.

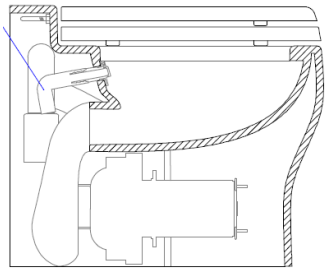
WARNING: Flush toilet paper only.

3.1 Installation site

Before starting installation:

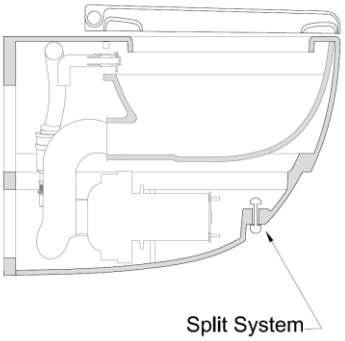
- make sure that the blackwater tank is in a suitable position and can be reached from the toilet installation site
- make sure that the toilet configuration corresponds to the hydraulic and electric system of the boat.
- make sure that the chosen model is suitable for the installation into, taking into consideration:
  - the foot overall dimensions
  - correct seat cover opening
  - there is sufficient space to fit all the pipes without damaging or bending them inappropriately.
  - the floor plate can withstand the weight of the toilet and of a potential user, even during sailing, when these loads may be greater due to the pitching and rolling of the boat.
  - If recommended, there is any space to install a separate ventilated siphon sufficiently above the toilet. This installation is recommended in the cases described in section 3.8 "System" The Flexi 2G line integrates an air admittance valve already in the discharge internal hose.

- In the case of non-centralized systems (sea water) with toilet installed below the waterline, make sure the space to install the safety valve ventilation necessary authorization and discharge at a sufficiently higher proportion to it.



- all the FLEXI LINE 2G SHORT versions self-contain all components internally. It is no longer required to verify the space under the usual installation step.

- The **EVOLUTION** model installation requires to install a vertical fixing plate (not provided) or to suitably secure the load on the bulkhead. This model is equipped with a specific lower casing connection system. Once you have installed the upper part, connect the casing rear hooks to their seats and turn the nylon plug to lock the unit.



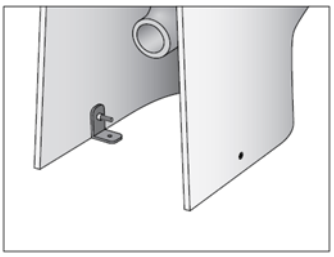
3.2 Floor fixation

The floor fixation of each head of Flexi Line and Design is using nylon brackets with side screws and floor anchors (excluding Xlight and Evolution with special mounting kit).

Each toilet is provided with a template with the measures for drilling to the floor. In the specific case of the new Flexi 2G line (excluding Elegance CUT), the template reverse side is a scaled template to easily locate the exact location for drilling to the floor.

The installation of the Flexi 2G line is completed in a few steps as described below:

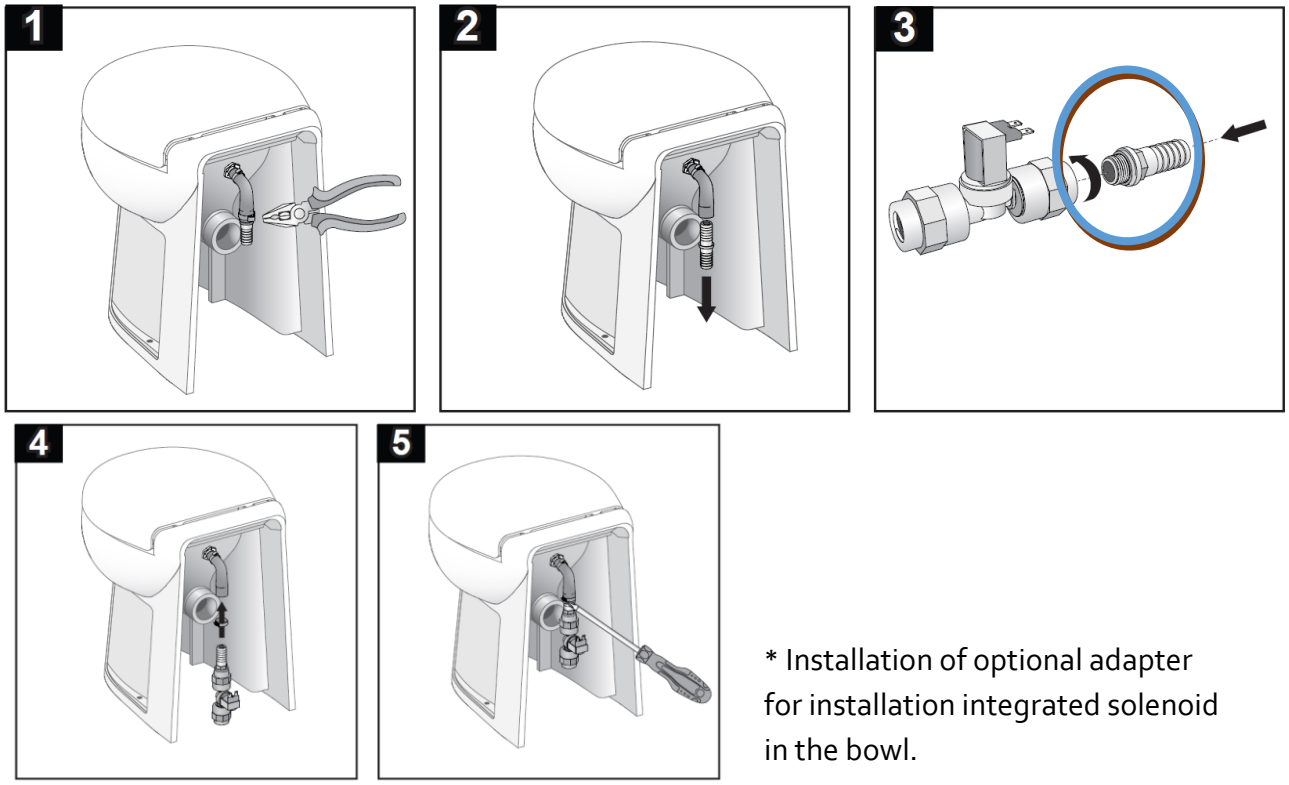
- Place the template against the wall in a central position to the final position of the WC
- Drill the floor in the drilling points scored in scale on the template for all Flexi 2G models (except Elegance CUT)
- Fasten the screws to the brackets and place the toilet.
- Secure with the side fastening screws.



3.3 Solenoid valve

Before installing the solenoid valve, clean the pipes (brazing or welding residues, metal chips, seal material). A filter inside the solenoid valve prevents failures resulting from water impurities. We recommend cleaning the solenoid valve filter regularly. After service, screw both fitting back with the respective gaskets to the solenoid valve and tighten with a torque of 2 N/m. Do not force the solenoid valve when tightening it. Do not obstruct the pilot hole at the valve outlet. The entire piping section must be free from bottlenecks. Comply with the recommended pressure range (refer to section 7.0).

The solenoid can be regularly installed on the fresh water supply line, or - alternatively - integrated in the WC through an optional hose connection that connects directly the water inlet tube as shown in the following sequence.



* Installation of optional adapter for installation integrated solenoid in the bowl.

3.4 Inlet pump

Install the inlet pump in a dry, ventilated place. The pump can't be submerged or exposed to sprays.

Install a fuse in the power supply circuit.

The pump can be assembled horizontally as well as vertically (in this case, the pumping unit must face downwards).

Install the filter before the pump.

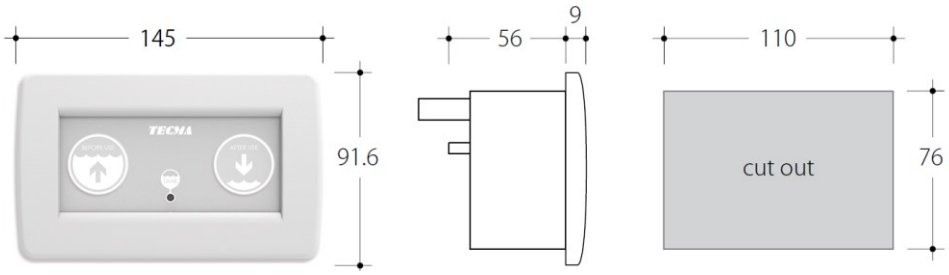
Install a vent valve to prevent siphoning phenomena, especially if the toilet is installed below the floating line

WARNING: The inlet pump must not be used as a check valve. Failure to use a vent valve may result in flooding, loss of the property, injuries, or even death.

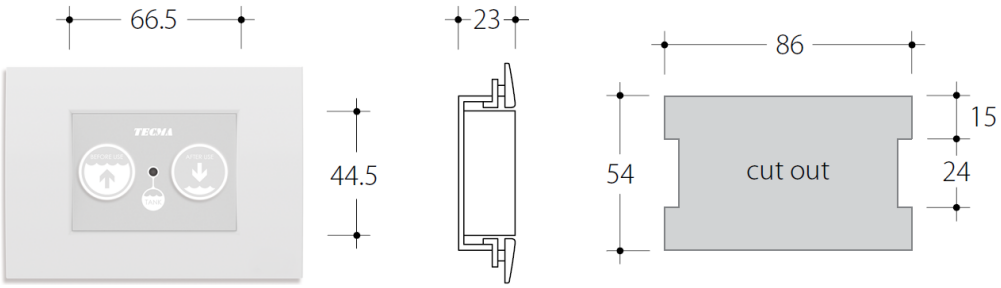
3.5 CUT-OUT control panels

Apart from the control panel "All in One" which integrates the controller in the wall interface, all panels are equipped with a control unit that can be installed either directly in the toilet or in a recess outside if more convenient. All control panels are fitted with specific electric connectors.

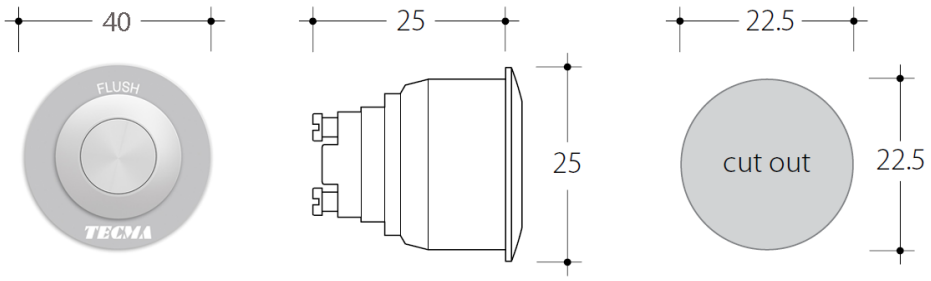
3.5.1 Cut out for All-in-one control panel:



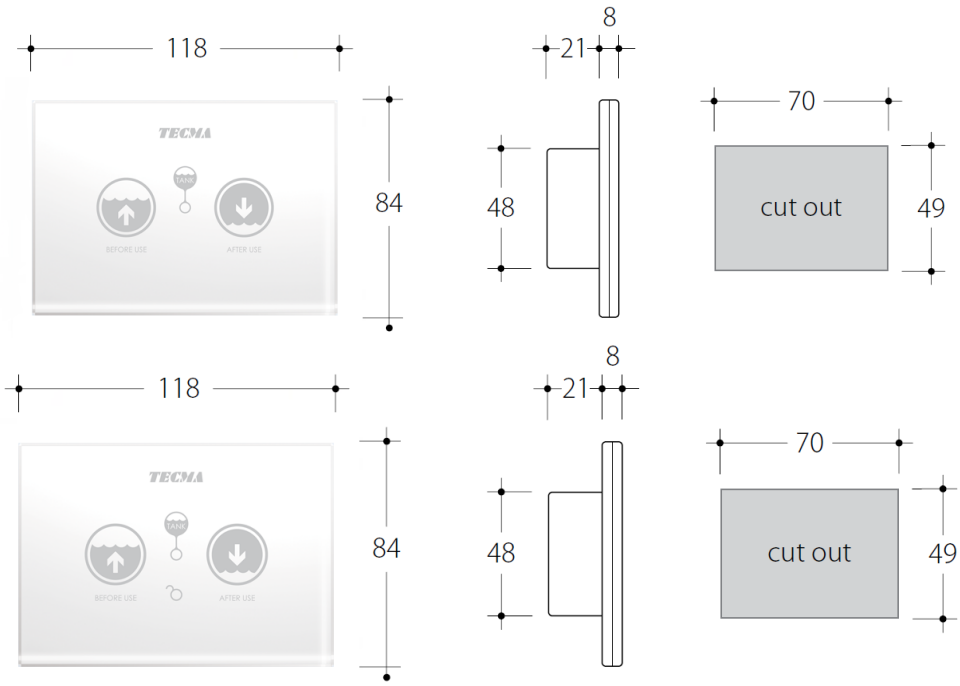
3.5.2 Cut out for Multiframe control panel:



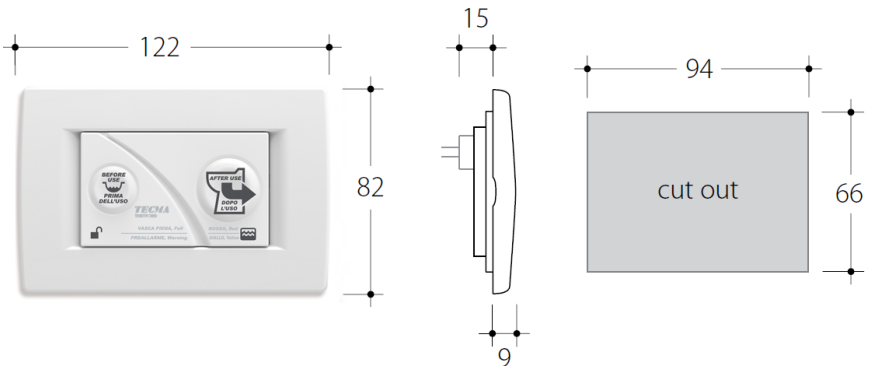
3.5.3 Cut out for Argent control panel:



3.5.4 Cut out for Touch/Premium Touch control panel:



3.5.5 Cut out for Premium control panel:

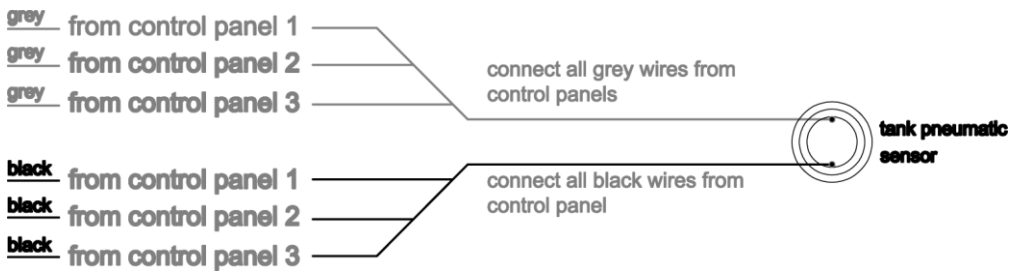


3.6 Tank sensors

Tecma sensors can be of two types:
- Pressure switch
- Field-effect (Mirus cel

3.6.1 Pressure switch

The pressure switch sensors can run with any panel. They are connected to the control unit with the grey/black wire. In the presence of several control units on board, you must wire all the control units together before connecting the sensor.



If a sensor with a pressure switch and premium control panel is used, each toilet must be equipped with an STA (Single Toilet Adapter).

All STA wires are 16awg (1.55mm), length equal to 25 cm

The voltage of the cables coming from the sensor (A, B, C) should range between 6-24 V dc

A+B blackwater tank full (4/4) contact

A+C blackwater tank almost full (¾)contact

A – BLACK - this is shared by the full and almost full level

B – RED - this is the contact from the sensor (full)

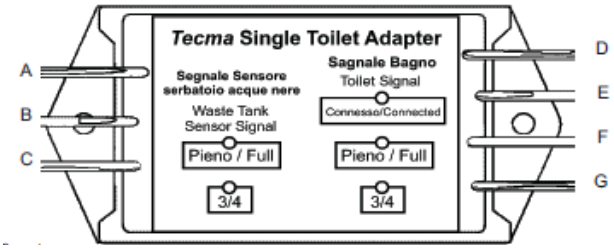
C – WHITE - this is the contact from the sensor (almost full)

D + E full signal for the control panel

D – RED E – BLACK

F + G almost full signal for the control panel

F – WHITE G – GREEN



STA installation recommendations:

- Do not connect it if the almost full (¾) level is not required.

- Protect all connections from corrosion

-A, B, and C is the input voltage (from the collection tank)

-D, E, F, and G is the output voltage (towards the control unit)

- If no sensors are installed, only connect D+E to the control unit

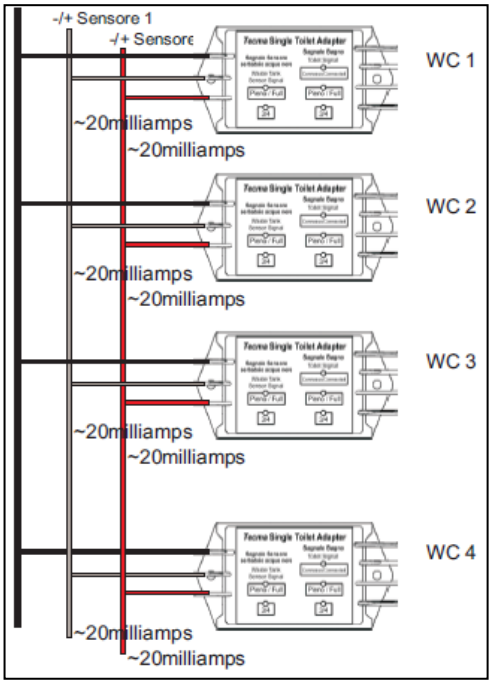
- If STA is near the tank, it is possible to extend wires D, E, F, and G up to 40 m *

- If STA is near the toilet, it is possible to extend wires A, B, and C up to 100 m *

- When properly connected, the LED light "CONNECTED" will flash

* It always depends on the type of electrical system configuration

Multiple STA installation



WARNING: In order to run properly, the control unit of the premium control panel must always have a level sensor connected for 4/4 or STA (D+E wire).

3.6.2 Field-Effect

These sensors only run with the premium control unit. They can be attached outside of the blackwater tanks (max thickness of 10 mm).

- Full Tank Sensor
- Mid Tank Sensor – Optional

- Use isopropyl alcohol (not included) to clean the side of the tank at the top - approximately on the left-right centreline where the sensor will be mounted. When thoroughly clean and dry, firmly press the sensor into place. (Note: Wires can face any direction. The direction of the sensors does not affect its operation).

- If available follow the same procedure for the Mid-Tank sensor. However, keep in mind that it should be assembled on the left-right centreline, approximately half way up the side of the tank.

The Full Tank Sensorhas to attached at the highest point on the tank for the tank's capacity, or where the installer wants the Tank Full level to be.

The sensor has a removable cover over the pressure-sensitive adhesive pad.
In case of installation with premium control units, it is not necessary the use of the STA.

3.7 Equipment required

- Electric drill with insert or screwdriver for the stainless steel straps.

- Electric drill or screwdriver to tighten the assembly screws

- Jig saw to make the control panel housing

- Adjustable wrench to tighten the solenoid valve

3.8 SYSTEM

Power supply: *On the rear side of the product there is a label that specifies the power voltage value: 12v /24 v/110 v/230 v (refer to section 8 for electric wiring)*

Clean water supply*:* TECMA toilets can be used with water coming from a single pump/autoclave (centralised systems) or from a single inlet pump connected to a sea cock (single systems).

WARNING: DO NOT USE the solenoid valve with sea water

Blackwater discharge: TECMA toilets have powerful macerator pumps, which push blackwater to the collection tanks.

WARNING: Toilet configuration (A). The toilet is installed below the floating line. Install a VENT VALVE at a height greater than the line. See fig. 1.

WARNING: Toilet configuration (B). Toilet installed above the floating level. Install a VENT VALVE to prevent siphoning phenomena that may cause unpleasant odours. See fig. 1.

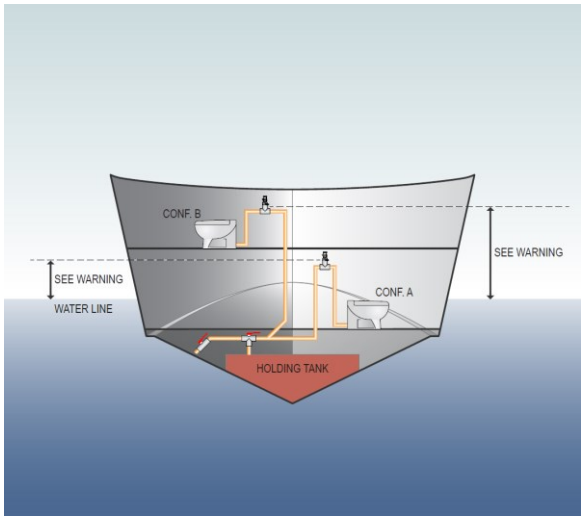


Fig.1

WARNING: The floating line must be calculated taking into consideration the various sailing trims. See fig. 2.

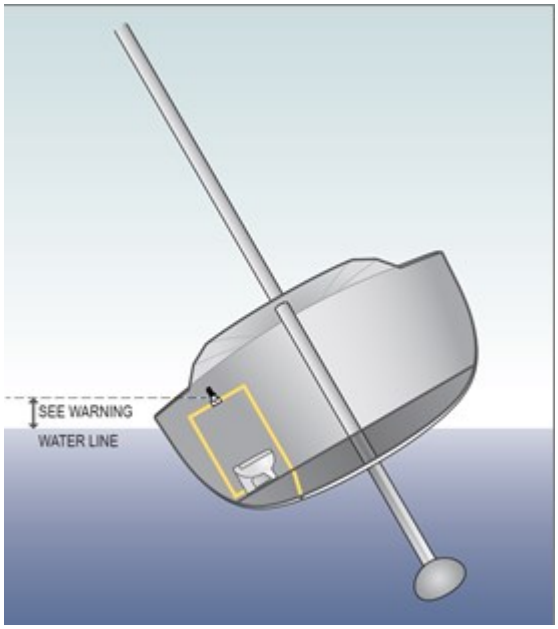


Fig.2

WARNING: Comply with the standards in force when designing and installing the blackwater systems and during the flushing procedures.

3.8.1 CENTRALISED SYSTEM - FRESH WATER

3.8.1.1 - Hydraulic system

The TECMA's toilet flushing cycles use the tank fresh water.

The solenoid valve can be integrated in the toilet, directly connected to the inlet/nozzle via the supplied black rubber pipe. Alternatively, it can be mounted in the fresh water system (the one that serves sinks, showers, and other utilities). When the toilet is used, the control panel opens the solenoid valve through the control unit. The water is supplied via the autoclave, which pressurises the entire hydraulic system on board. Diagram in section 8.5.

WARNING: The recommended system operating pressure is equal to 3 bar

WARNING: Keep the filters of every solenoid valve clean.

3.8.1.2 – 12V/24V Electrical system

Diagrams in section 8.6/8.7/8.8/8.9. Every control unit is wired by connecting

Black/brown	bowl motor
Black/Blue	solenoid valve
Black/Grey	Tank sensor
Black/Red	Power supply (with fuse on positive)

The autoclave is always live regardless of the sanitary system used. The "before use" button opens the solenoid valve, whilst the "after use" button starts a program that opens the solenoid valve, then it activates the pump and lastly activates the solenoid valve again for the final rinse.

3.8.1.3 – 110V/230V Electrical system

Tecma products with a 110V/230V motor have a plug, which must be connected to the power supply. Diagrams in section 8.10/8.11

Plug	Main power supply (motor and solenoid valve) - Shuko CEE/ US-Canada
Black/Brown	transformer/control unit
Black/Blue	transformer/control unit
Black/Grey	Tank sensor/control unit
Black/Red	transformer/control unit

WARNING: electrical systems must be connected by qualified personnel. To choose the wire section, consider the length and power consumption. (see section 7.0). Use the connectors provided with the TECMA sanitary system.

3.8.2 SINGLE AND MULTIPLE SYSTEM - SALT WATER

3.8.2.1 – Hydraulic system

The flushing cycle of the TECMA marine toilet uses external water via a sea cock. Diagrams in section 8.1/8.2.

When the flushing cycle is started, the control panel starts an inlet pump, which pushes the water by means of a specific system.

WARNING: The inlet pump is not used as a check valve. This way, water can flow even when the inlet pump is not running

WARNING: If the toilet is below the floating line, install a vent valve on the inlet and flushing system. Consider the heeling in case of sailing boats.

WARNING: The inlet pump is not available for models with 110 V/230 Vac motors

3.8.2.2 – Electrical system

Diagram in section 8.3/8.4. Every control unit is wired by connecting

Black/brown	toilet motor
Black/Blue	Inlet pump
Black/Grey	Tank sensor
Black/Red	Power supply (with fuse on the red wire)

The "before use" button starts the pump, whilst the "after use" pump starts a program, which activates the pump before starting the toilet motor and then activates the pump again for the final rinse.

3.8.3 - System with integrated Bidet

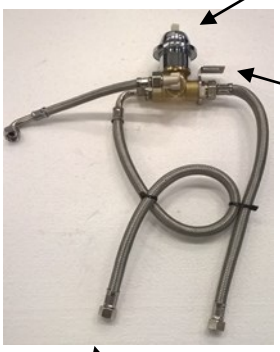
The integrated bidet option offers the possibility to use the toilet in a dual mode: toilet and bidet. The special spray nozzle has been designed to connect separately the fresh water for the toilet flush and the water for the bidet function mixed and controlled with an elegant handle also provided.

On most configurations, the mixer and the handle are integrated in the ceramic toilet body , while on the toilet design Privilege and Evolution they are installed remotely wall mounted.
(see technical sheets to verify the type of integration possible for each model - integrated or wall mounted)

Connect hot and cold water from the fresh water system to the mixer.
Use the handle to adjust the flow and the temperature of the water.
Whereas integrated in the ceramic the mixer/handle is always positioned on the right hand side.
Whereas wall mounted (Privilege/Evolution) the default length of the hose is 60cm, while this can be elongated by the shipyard according to the specific needs

<u>Mixer and handle technical specifications:</u>

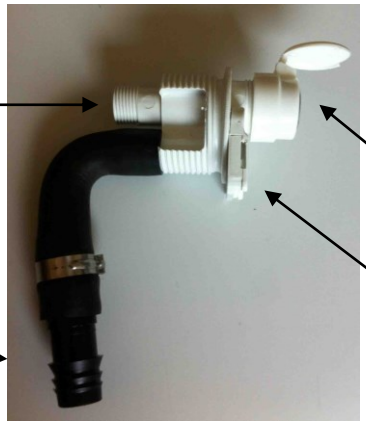
Hot water connection	3/8″
Cold water connection	3/8″
Mixed water to toilet nozzle	3/8″
Mixer body diameter	O.D. 42mm
Flange	O.D. 60mm
Handle	Standard
Hadware	gaskets + mounting screws



The nozzle

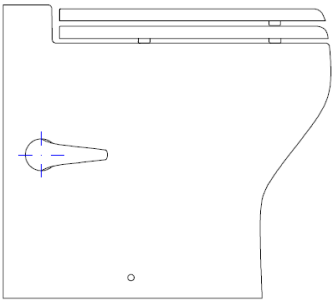
The nozzle is mounted directly on the toilet ceramic body.

Plug the hoses and the installation is done!



Option 1: Mixer and handle integrated to the ceramic toilet *

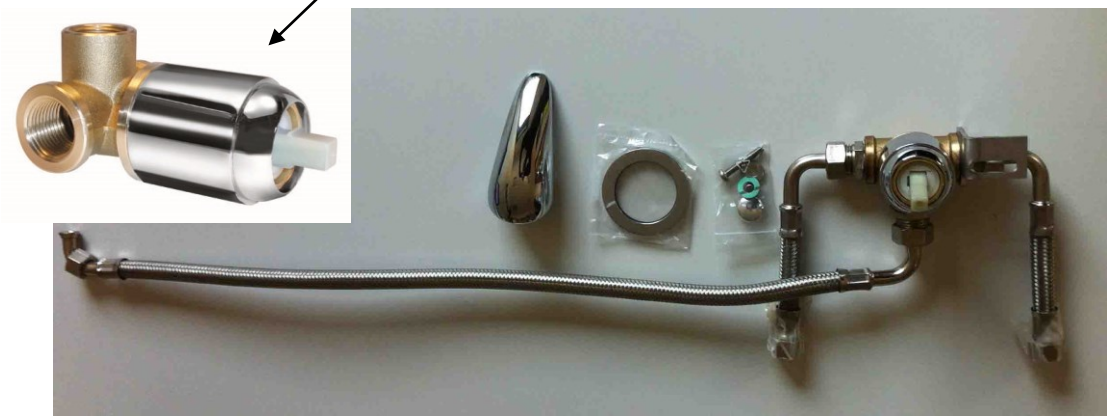
profile view - bidet function



*refer to each model PIS to check if the bidet function is available with integrated or wall mounted mixer. Refer to each model technical drawing to check the exact position of the handle (always on the right hand side)

Option 2: Mixer and handle wall mounted (Privilege / Evolution) **

Mixer OD 42 mm
Length 55 mm (chromed part)



**refer to each model PIS to check if the bidet function is available with integrated or wall mounted mixer

Any other commercial handle/mixer can alternatively be used to mix the water
The customer is free to select a wall mounted mixer from the same collection of the bathroom, and use it to control the bidet integrated in the toilet. In this case do not use the mixer provided and install the mixer/handle that you prefer. Make sure to do the plumbing right. In case of any doubt contact Tecma technicians.

4.0 Troubleshooting

4.1 Toilet is noisy

The pump may be partially blocked if a solid object or paper other than toilet paper has been flushed. Flush repeatedly. If the problem persists, open and inspect the macerator pump. Contact a TECMA service centre, which will provide qualified assistance. Check the position of the sleeves if the water flow generates excessive noise, especially at the end of flushing.

4.2 Water is added but the pump fails to flush

There might be a problem with the motor or control panel. Use a tester to check whether the panel provides current to the motor or not.

If both the panel and motor run correctly, make sure that the sleeves are mounted correctly and are not obstructed.

4.3 The pump flushes but water is not added

There might be a problem with the solenoid valve/inlet pump or control unit. Use a tester to check whether the control panel provides current or not. Make sure that the operating pressure of the system is within the parameters indicated in section 7.0.

4.4 The pump flushes slowly

Partial obstruction of the rubber sleeves may affect pump performance.

4.5 There is water left in the toilet

The check valves require a water column measuring at least 20 cm to obtain a good closing pressure. Make sure that the system is equipped with vent valves. Make sure that the solenoid valve closes properly. This is normal when you use an All-in-One control panel with one button. This is normal when you use a premium control panel in mooring mode.

4.6 The control panel LED is always red

Make sure that the sensor is installed and wired properly.

In case are used TECMA pneumatic sensors, if ventilation of the blackwater tank is not sized properly, the pressure inside the tank will increase triggering the sensor at every flush.

If the LED remains on after having removed the grey/black connector, which connects the sensor to the control unit, there might be a problem with the control panel.

4.7 Gurgling

Make sure that the system is equipped with specific vent valves.

4.8 Leaks

Remove the toilet for an accurate inspection. Make sure that there are no cracks on the ceramic, detect the presence of leaks in the system connections, and replace the part that leaks.

4.9 Unpleasant odours

Make sure that the unpleasant odour is actually coming from the toilet. Often, showers, bidets, and sinks have siphons that dry quickly causing unpleasant odours.

If the unpleasant odour comes from the toilet, make sure that the system is equipped with vent valves.

5.0 F.A.Q.

5.1 Is it possible to connect several toilets to the same line?

Yes. In this case use "Y" connections instead of "T" connections. Always use vent valves. Fit a proper pipe system based on the number of toilets used.

5.2 What kind of maintenance is required?

TECMA products do not need special maintenance or winterisation. We recommend cleaning the tanks and pipes with Thetford Tank Freshener.

5.3 Is it possible to use acid or aggressive products?

Plastic components of the TECMA toilet have been tested with several marketed cleaning products. Avoid using products such as vinegar, acetone, trichlorethylene. Avoid using solvents so as not to affect the rubber components. Moreover, avoid using gel and foams in order not to obstruct the vent valves. Do not dispose of harmful substances into the sea.

5.4 What kind of tube must be used?

The TECMA macerator pump uses any type of pipes (armovin, PVC, safeodor) to discharge. We always recommend using a DN 40 pipe.

5.5 Which spare parts should I keep on board?

Besides a control panel, a motor, and the solenoid valve, we recommend keeping a sleeve kit to completely regenerate the toilet.

5.6 Do I have to install a ventilated siphon behind the toilet bulkhead?

In case of non-centralized systems (sea water) with toilet installed below the waterline it is mandatory to install a ventilated siphon sufficiently higher than that. The exact height must be determined according to the maximum boat heeling angle.

For any sytem with long discharge pipes and risk of siphoning, it is always recommended to install a ventilated siphon on the line.The Flexi 2G line is equipped with a ventilation valve - integrated in the internal discharge hose- which , in most cases, replaces the siphon behind the bulkhead.

INHALTSVERZEICHNIS **DEUTSCH**

1.0 TECMA-SANITÄRANLAGEN S. 74
1.1 Garantie S. 74
1.2 Reinigung S. 75
1.3 Vorbereitung für den Winter S. 75
1.4 Toilettendeckel S. 75
1.5 Wahl des Toilettenpapiers S. 76
2.0 FUNKTION UND VERWENDUNG S. 76
2.1 Bedientafel All in one S. 76
2.1.1 Eine Taste S. 76
2.1.2 Zwei Tasten S. 76
2.2 Bedientafel Multiframe S. 77
2.2.1 Eine Taste S. 77
2.2.2 Zwei Tasten S. 77
2.3 Bedientafel Argent S. 78
2.3.1 Eine Taste S. 78
2.3.2 Zwei Tasten S. 78
2.4 Bedientafel Touch S. 79
2.4.1 Eine Taste S. 79
2.4.2 Zwei Tasten S. 79
2.5 Bedientafeln mit "SMART FLUSH" Technologie S. 80
2.5.1 Premium S. 80
2.5.2 Premium Touch S. 81
2.5.3 Programmierung der "SMART FLUSH" Funktionen S. 82
2.5.3.1 Navigations- oder Hafenmodus S. 82
2.5.3.2 Deaktivierung für Reinigung und LED-Programmierung S. 85
2.6 PRESTIGE S. 86
3.0 INSTALLATION UND WARTUNG S. 87
3.1 Einbauort S. 88
3.2 Bodenbefestigung S. 90
3.3 Magnetventil S. 90
3.4 Einlasspumpe S. 91
3.5 Aussparungen für die Bedientafeln S. 92
3.4.1 All in one S. 92
3.4.2 Multiframe S. 92
3.4.3 Argent S. 93
3.4.4 Touch/Premium Touch S. 93
3.4.5 Premium S. 93
3.6 Tanksensoren S. 94
3.5.1 Druckwächter S. 94
3.5.2 Field-effect S. 95
3.7 Erforderliches Werkzeug S. 96

3.8 Anlagen S. 96
3.8.1 Zentralisierte Anlage – Süßwasser S. 98
3.8.1.1 Hydraulikanlage S. 98
3.8.1.2 Elektroanlage 12V/24V S. 98
3.8.1.3 Elektroanlage 110V/230V S. 99
3.8.2 Einzel- und Mehrfachanlage - Salzwasser S. 99
3.8.2.1 Hydraulikanlage S. 99
3.8.2.2 Elektroanlage S. 100
3.8.3 Option mit Integrierte Bidet S. 100
4.0 FEHLERBEHEBUNG S. 103
4.1 Die Toilette ist laut S. 103
4.2 Es wird Wasser nachgefüllt, aber die Pumpe entleert nicht S. 103
4.3 Die Pumpe entleert, aber es wird kein Wasser nachgefüllt S. 104
4.4 Die Pumpe entleert langsam S. 104
4.5 In der Toilette bleibt Wasser zurück S. 104
4.6 Die LED auf der Bedientafel leuchtet immer rot S. 104
4.7 Wasserrauschen S. 104
4.8 Leckagen S. 104
4.9 Unangenehme Gerüche S. 104
5.0 HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN S. 105
5.1 Kann man mehrere Toiletten an die gleiche Leitung anschliessen? S. 105
5.2 Welche Art von Wartung ist erforderlich? S. 105
5.3 Welche Produkte können für die Reinigung verwendet werden? S. 105
5.4 Welcher Rohrtyp soll benutzt werden? S. 105
5.5 Welche Ersatzteile sollten an Bord sein? S. 105
5.6 Soll ich einen belüfteten Siphon hinter der Toilette Schott zu installieren? S. 105
6.0 LISTE DER ERSATZTEILE S. 141
7.0 TECHNISCHE DATEN S. 147
8.0 ABBILDUNGEN / ANLAGESCHEMEN s. 149
8.1 Einzelanlage S. 149
8.2 Einzel- und Mehrfachanlage S. 150
8.3 Verkabelung der Einzelanlage S. 151
8.4 Verkabelung der Mehrfachanlage S. 152
8.5 Zentralisierte Süßwasseranlage S. 153
8.6 Zentralisierte Verkabelung für Süßwasser 12V/24V S. 154
8.7 Zentralisierte Verkabelung für Süßwasser 12V/24V mit Bedientafel MULTIFRAME/ARGENT/TOUCH S. 155
8.8 Zentralisierte Verkabelung für Süßwasser 12V/24V - Bedientafel Premium S. 156
8.9 Zentralisierte Verkabelung für Süßwasser 12V /24V –Bedient. PREMIUM TOUCH S. 157
8.10 Zentralisierte Verkabelung für Süßwasser 110V/230V- ALL In ONE Bedientafel S. 158
8.10 Zentralisierte Verkabelung für Süßwasser 110V/230V –Premium Bedient. S. 159

WARNUNGEN FÜR DEN BENUTZER

WARNUNG: Kinder sollten nicht mit dem Gerät spielen Dieses Gerät kann von Kindern verwendet werden, im Alter von 8, wenn unter Beobachtung, oder wenn sie die Anweisungen in Bezug auf einer sicheren Verwendung des Geräts mit den beteiligten Gefahren erhalten und verstehen. Reinigung und Wartung durch den Benutzer sollte nicht von Kindern durchgeführt werden, die, sofern sie nicht älter als 8 Jahre und unter Aufsicht betreiben. Bewahren Sie alle Stromkabel außerhalb der Reichweite von Kindern im Alter unter 8 Jahren.

ACHTUNG: Das Gerät kann von Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Wissen verwendet werden, wenn sie Aufsicht haben, oder wenn sie die Anweisungen in Bezug auf einer sicheren Verwendung des Geräts mit den beteiligten Gefahren erhalten und verstehen

ACHTUNG: Folgen Sie den rechtlichen und Umweltschutz bei der Auswahl und Verwendung von Reinigungsmitteln.

WARNUNG: Stellen Sie sicher, dass Sie alle im vorliegenden Dokument enthaltenen Warnhinweise gelesen und verstanden haben, bevor Sie das System installieren, verwenden oder Eingriffe daran vornehmen. Sollten diese Warnungen nicht befolgt werden, kann dies zu Funktionsstörungen, Verletzungen, Beschädigungen, dem eventuellen Verlust des Bootes oder Stromschlägen führen. Nehmen Sie keine Änderungen am TECMA-Produkt vor, denn dies könnte eventuell zum Verlust des Bootes, Verletzungen oder Stromschlägen führen.

1.0 TECMA-SANITÄRANLAGEN

Die TECMA-Sanitäranlagen für die Schifffahrt sind Made in Italy. Ihre Produktion erfolgt in Civita Castellana, wo die Produktion von Sanitäranlagen aus Keramik dank ihrer hervorragenden Qualität berühmt ist.

Im Laufe der Zeit hat die Forschungs- und Entwicklungsabteilung von TECMA eine Produktpalette mit unterschiedlichen Formen und Abmessungen entwickelt. Dank dieser großen Produktauswahl können die TECMA-Sanitäranlagen überall dort installiert werden, wo dem Design Einschränkungen in Bezug auf Platzverhältnisse, Stil und Gewicht auferlegt werden.

Viele Modelle sind mit integriertem Bidet oder separatem Bidet mit der gleichen Form erhältlich.

Der Spülzyklus der TECMA-Sanitäranlagen sieht den Kombibetrieb einer Zerkleinerungspumpe für den Schmutzwasserablass und einer Einlasspumpe bzw. eines Magnetventils für die Frischwasserzufuhr vor.

Alle Keramiktoiletten verfügen über eine eingebaute Zerkleinerungspumpe, die das Schmutzwasser in die entsprechenden Sammeltanks ableitet. Die Zerkleinerung erfolgt in einem speziellen, vor dem Pumpenrad positionierten Hohlraum, der mit Stahlmessern versehen ist.

Der Spülzyklus wird über die verschiedenen Bedientafelmodelle aktiviert. Je nach Bedientafelmodell stehen Optionen wie Überwachung des Schmutzwassertanks, Regulierung des während des Spülzyklus verwendeten Wassers, etc. zur Verfügung.

Dieses Produkt zeichnet sich durch seine Pumpenleistung, die hohe Zuverlässigkeit und einen extrem einfachen Mechanismus aus. Ein weitverzweigtes Kundendienstnetz stellt sicher, dass immer ein Techniker entweder für einen Einsatz vor Ort oder für die Beschaffung von Ersatzteilen bereit steht.

1.1 Garantie

- Auf alle Endprodukte von TECMA wird eine Garantie von 2 Jahren ab Registrierungsdatum des Bootes gewährt.
- Für alle Ersatzteile von TECMA wird eine Garantie von 2 Jahren ab Kaufdatum gewährt.
- Die Garantie erstreckt sich nicht auf Schäden, die durch nicht mit den Angaben in den mitgelieferten Anweisungen konforme Verwendung oder Installation, Nachlässigkeit oder Fahrlässigkeit seitens des Bedieners, unbeabsichtigte Schäden, Manipulationen oder Änderungen des Produkts verursacht wurden.

ANFORDERUNG VON ERSATZTEILEN IN GARANTIE

- Die Anfragen in Garantie müssen durch eine autorisierte Kundendienststelle von TECMA übermittelt werden.
- 1) Kopie des Registrierungszertifikats des Bootes / der Rechnung des Produkts
- 2) Kurze Beschreibung des Schadens / des aufgetretenen Problems
- Eine vollständige Liste der autorisierten Kundendienststellen von TECMA steht auf **www.thetfordmarine.com** zum Download zur Verfügung oder kann bei unserem Kundendienst unter folgenden Nummern angefordert werden:

REST DER WELT: info@tecma.eu / **Tel. +39 0744 70 90 71** - U.S.A **: 1-800-521-3032**

1.2 Reinigung

Keramik ist besonders gut für Sanitäranlagen geeignet, da sie äußerst hygienisch und gegen sämtliche Reinigungsprodukte resistent ist. Benutzen Sie keine Produkte auf Basis von Aceton oder Trichloräthylen bzw. ganz allgemein keine Produkte, die Beschädigungen der Gummikomponenten des Systems Pumpe/Zerkleinerungsvorrichtung/Rückschlagventile verursachen können. Die Verwendung von Thetford-Produkten wird empfohlen, da diese speziell für diese Systeme getestet wurden. Verwenden Sie auf Produkten aus Kohlenstoff oder auf personalisierten Produkten, die weder weiß noch pergamonfarben sind, niemals scheuernde Schwämme oder aggressive Produkte, außerdem wird empfohlen, das Produkt immer zuerst auf der Rückseite zu testen.

ACHTUNG: Bei der Wahl der Reinigungsmittel müssen die geltenden Vorschriften und Bestimmungen zum Umweltschutz beachtet werden.

1.3 Vorbereitung für den Winter

Alle Anlagen vollständig entleeren, so dass keine Flüssigkeiten in den Rohrleitungen vorhanden sind, die einfrieren könnten, oder ein geeignetes Frostschutzmittel verwenden. Von der Verwendung von Frostschutzmitteln für Kraftfahrzeuge oder Produkte für Scheibenwischanlagen wird abgeraten. Bei der Wahl der Produkte müssen die geltenden Vorschriften und Bestimmungen zum Umweltschutz beachtet werden.

1.4 Toilettendeckel

Für die Produktreihen Flexi und Design stehen verschiedene Konfigurationen des Toilettendeckels zur Verfügung. Und zwar Thermodur mit oder ohne Absenkautomatik (Soft Closing) und Polyester mit oder ohne Absenkautomatik (Soft Closing). In der Konfiguration mit Absenkautomatik wird empfohlen, das Schließen nicht von Hand herbeizuführen und zu beschleunigen, da dadurch der Mechanismus beschädigt wird.

1.5 Wahl des Toilettenpapiers

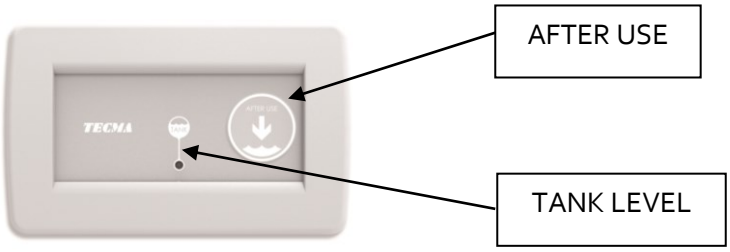
Verwenden Sie ausschließlich Toilettenpapier. Das System wurde für die wirksame Entsorgung von Toilettenpapier entwickelt. Benutzen Sie keine Papiertücher oder andere Papierarten. TECMA empfiehlt die Verwendung von Thetford Aqua-Soft.

2.0 FUNKTION UND VERWENDUNG

2.1 Bedientafel All in one

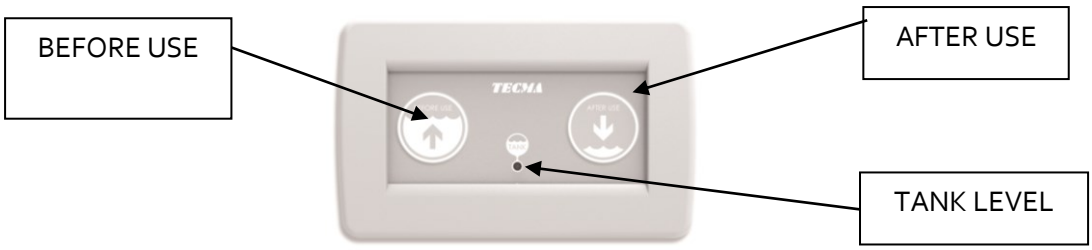
2.1.1 Eine Taste

Durch Drücken der Taste "AFTER USE" nach der Benutzung wird automatisch ein Spülzyklus gestartet. Am Ende des Zyklus wird die Toilette mit einer geringen Wassermenge gefüllt und ist für den nächsten Gebrauch bereit.



2.1.2 Zwei Tasten

Vor Benutzung der Toilette die Taste "BEFORE USE" drücken. Dadurch wird die Toilette mit einer geringen Wassermenge gefüllt. Nach Benutzung der Toilette die Taste "AFTER USE" drücken, wodurch automatisch ein Spülzyklus gestartet wird. Am Ende des Zyklus bleibt die Toilette leer.

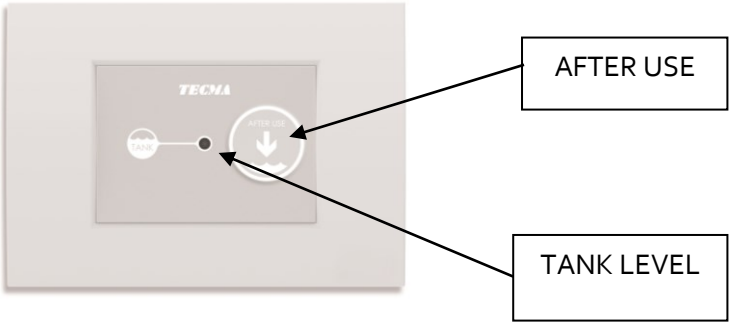


ANMERKUNG: Mit der Bedientafel All in One kann die während des Spülzyklus verwendete Wassermenge reguliert werden. Auf der Rückseite der Bedientafel befindet sich ein Regler. Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird die Wassermenge erhöht, durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn wird sie verringert. Ein Wasserstand von 1 cm über dem Keramikstutzen wird empfohlen.

2.2 *Bedientafel Multiframe*

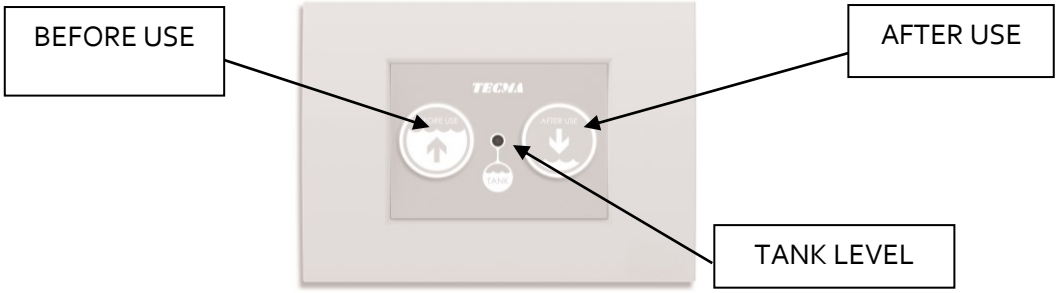
2.2.1 *Eine Taste*

Die Taste "AFTER USE" drücken, wodurch automatisch ein Spülzyklus gestartet wird. Am Ende des Zyklus wird die Toilette mit einer geringen Wassermenge gefüllt und ist für den nächsten Gebrauch bereit.



2.2.2 *Zwei Tasten*

Vor Benutzung der Toilette die Taste "BEFORE USE" drücken. Dadurch wird die Toilette mit einer geringen Wassermenge gefüllt. Nach Benutzung der Toilette die Taste "AFTER USE" drücken, wodurch automatisch ein Spülzyklus gestartet wird. Am Ende des Zyklus bleibt die Toilette leer.



ANMERKUNG: Bei Bedarf kann die während des Spülzyklus verwendete Wassermenge direkt auf der externen Steuereinheit reguliert werden. Auf der Rückseite der Bedientafel befindet sich ein Regler. Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird die Wassermenge erhöht, durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn wird sie verringert. Ein Wasserstand von 1 cm über dem Keramikstutzen wird empfohlen.

ACHTUNG: Die LED zur Anzeige des Füllstands im Tank ("TANK LEVEL") dient nur als Warnung Das System nicht benutzen, wenn die LED rot leuchtet.

2.3 Bedientafel Argent

2.3.1 Eine Taste

Durch Drücken der Taste "FLUSH" wird der Spülzyklus automatisch gestartet. Am Ende des Zyklus wird die Toilette mit einer geringen Wassermenge gefüllt und ist für den nächsten Gebrauch bereit.

2.3.2 Zwei Tasten

Vor Benutzung der Toilette die Taste "BEFORE USE" drücken. Dadurch wird die Toilette mit einer geringen Wassermenge gefüllt. Nach Benutzung der Toilette die Taste "FLUSH" drücken, wodurch automatisch ein Spülzyklus gestartet wird. Am Ende des Zyklus bleibt die Toilette leer.

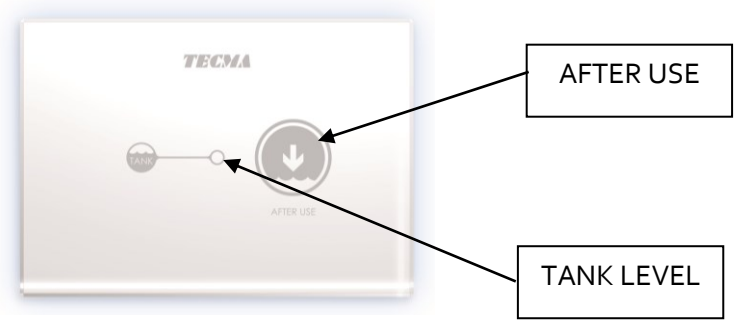
ANMERKUNG: Bei Bedarf kann die während des Spülzyklus verwendete Wassermenge direkt auf der externen Steuereinheit reguliert werden. Auf der Rückseite der Bedientafel befindet sich ein Regler. Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird die Wassermenge erhöht, durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn wird sie verringert.

Ein Wasserstand von 1 cm über dem Keramikstutzen wird empfohlen.

2.4 Bedientafel Touch

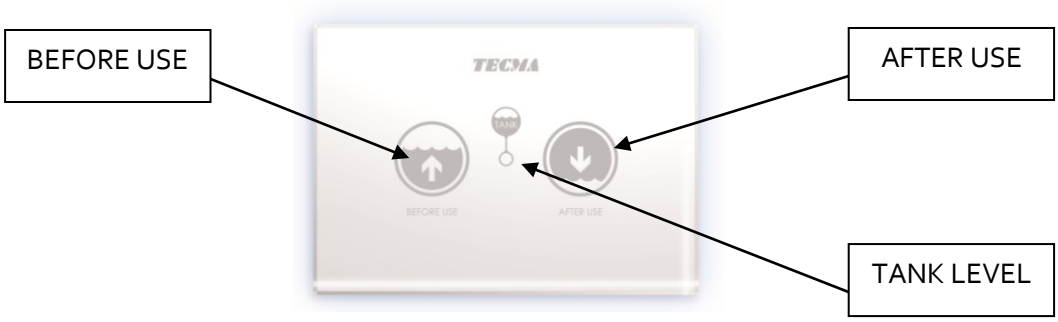
2.4.1 Eine Taste

Durch Drücken der Taste "AFTER USE" nach der Benutzung wird automatisch ein Spülzyklus gestartet. Am Ende des Zyklus wird die Toilette mit einer geringen Wassermenge gefüllt und ist für den nächsten Gebrauch bereit.



2.4.2 Zwei Tasten

Vor Benutzung der Toilette die Taste "BEFORE USE" drücken. Dadurch wird die Toilette mit einer geringen Wassermenge gefüllt. Nach Benutzung der Toilette die Taste "AFTER USE" drücken, wodurch automatisch ein Spülzyklus gestartet wird. Am Ende des Zyklus bleibt die Toilette leer. Das Touchpanel sperrt die die Taste "BEFORE USE" wenn der Tank LED leuchtet rot (voller Tank).



ANMERKUNG: Bei Bedarf kann die während des Spülzyklus verwendete Wassermenge direkt auf der externen Steuereinheit reguliert werden. Auf der Rückseite der Bedientafel befindet sich ein Regler. Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird die Wassermenge erhöht, durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn wird sie verringert.
Ein Wasserstand von 1 cm über dem Keramikstutzen wird empfohlen.
Bei den Bedientafeln Touch mit einer oder zwei Tasten kann die Hintergrundbeleuchtung der Bedientafel programmiert oder die Tafel zur Durchführung der in Abs. 2.5.3.2 beschriebenen Reinigungstätigkeiten in den Standby-Modus versetzt werden.

ACHTUNG: Die LED zur Anzeige des Füllstands im Tank ("TANK LEVEL") dient nur als Warnung. Das System nicht benutzen, wenn die LED rot leuchtet.

2.5 Bedientafeln mit "SMART FLUSH" Technologie

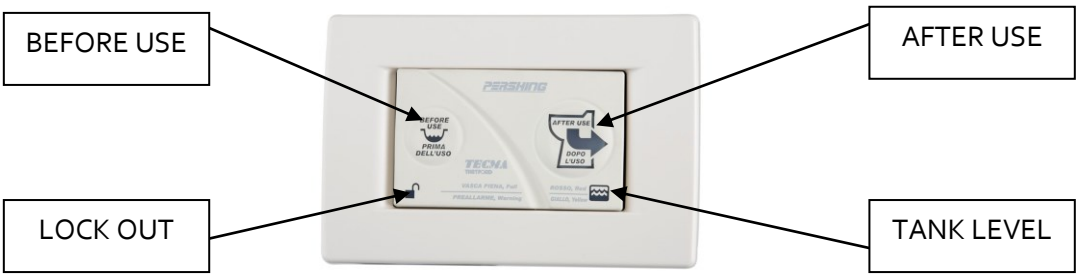
2.5.1 Premium

Vor Benutzung der Toilette die Taste "BEFORE USE" drücken. Dadurch wird die Toilette mit einer geringen Wassermenge gefüllt. Nach Benutzung der Toilette die Taste "AFTER USE" drücken, wodurch automatisch ein Spülzyklus gestartet wird. Am Ende des Zyklus bleibt die Toilette leer, wenn sie sich im "Navigationsmodus" (marine mode) befindet. Befindet sie sich hingegen im "Hafenmodus" (residential mode), so bleibt eine geringe Wassermenge in der Toilette zurück.

Um vom Navigationsmodus auf den Hafenmodus umzuschalten, die beiden Tasten gleichzeitig gedrückt halten, bis die Kontrollleuchte "LOCK OUT" zu blinken beginnt. Dadurch wird der Modus geändert.

Diese Bedientafel ist mit einer dreifarbigen Kontrollleuchte zur Standanzeige im Schmutzwassertank ausgestattet (Siehe Abs. 3.5).

Wenn der Sensor den Höchststand im Tank erfasst, deaktiviert er die Funktionen der Bedientafel und verhindert dadurch eine weitere Verwendung der Sanitäranlage.



Soll aus irgendeinem Grund diese Sperrung manuell aufgehoben und die Bedientafel erneut aktiviert werden, müssen die beiden Tasten zweimal gleichzeitig gedrückt werden, die Kontrollleuchte "LOCK OUT" leuchtet auf, um anzuzeigen, dass sich die Steuereinheit im "*Sperrmodus" (lock out)* befindet.

Für eine detaillierte Programmierung der Funktionen der Bedientafel Premium (Smartflush Tecnology) siehe Abs. 2.5.3.1.

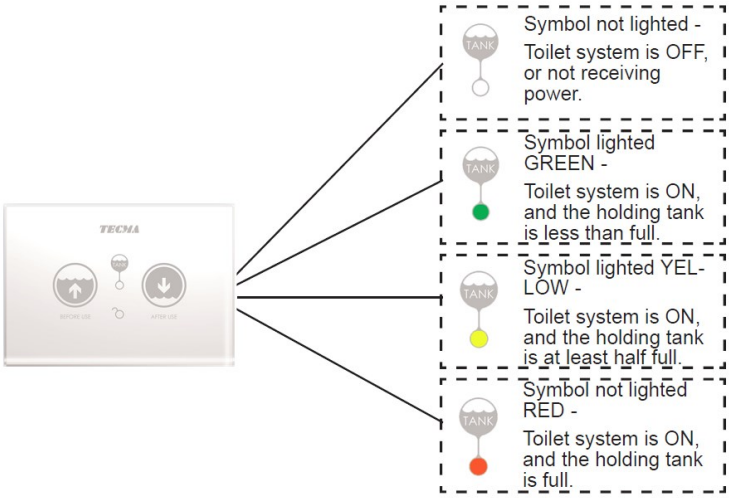
2.5.2 Premium Touch

Vor Benutzung der Toilette die Taste "BEFORE USE" drücken. Dadurch wird die Toilette mit einer geringen Wassermenge gefüllt.

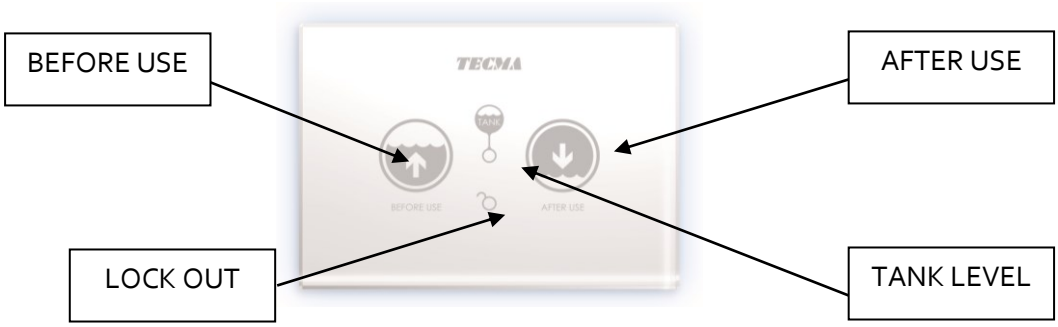
Nach Benutzung der Toilette die Taste "AFTER USE" drücken, wodurch automatisch ein Spülzyklus gestartet wird. Am Ende des Zyklus bleibt die Toilette leer, wenn sie sich im "Navigationsmodus" befindet. Befindet sie sich hingegen im "Hafenmodus", so bleibt eine geringe Wassermenge in der Toilette zurück.

Um vom Hafenmodus auf den Navigationsmodus umzuschalten, die beiden Tasten gleichzeitig gedrückt halten, bis die Kontrollleuchte "LOCK OUT" zu blinken beginnt. Dadurch wird der Modus geändert.

Diese Bedientafel ist mit einer dreifarbigen Kontrollleuchte zur Standanzeige im schmutzwassertank ausgestattet.



Wenn der Sensor den Höchststand im Tank erfasst, deaktiviert er die Funktionen der Bedientafel und verhindert dadurch eine weitere Verwendung der Sanitäranlage.



Soll aus irgendeinem Grund diese Sperrung manuell aufgehoben und die Bedientafel erneut aktiviert werden, müssen die beiden Tasten zweimal gleichzeitig gedrückt werden, die Kontrollleuchte "LOCK OUT" leuchtet auf, um anzuzeigen, dass sich die Bedientafel im "*Sperrmodus" (lock out*) befindet.

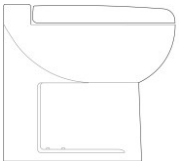
2.5.3 Programmierung der "SMART FLUSH" Funktionen

2.5.3.1 Navigationsmodus oder Hafenmodus

Wenn Sie vorhaben, häufig zu segeln, das System auf den **Navigationsmodus** einstellen. Die Toilette **bleibt nach der Verwendung leer**, es wird nur eine geringe Wassermenge nachgefüllt, um eine Wassersperre zu bilden. Dadurch wird verhindert, dass während der Navigation durch die Bewegungen des Bootes unbeabsichtigt Wasser austritt.

NAVIGATIONSMODUS: die Toilette bleibt am Ende des Spülzyklus **leer**

1. Die Toilette ist leer.

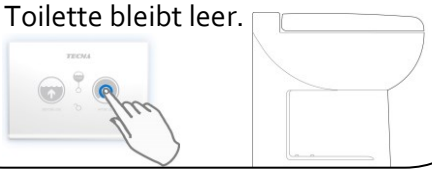


2. Vor Benutzung der Toilette die Taste "BEFORE USE" drücken.

Über das Magnetventil wird max. 12 s lang die gewünschte Wassermenge zugeführt.

3. Nach Benutzung der Toilette die Taste AFTER USE drücken.

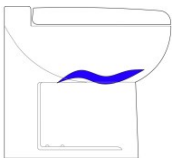
Durch eine kombinierte Aktion von Magnetventil und Zerkleinerungspumpe wird die Toilette gereinigt und gespült. Eine kleine Wassersperre wird erzeugt und die Toilette bleibt leer.



Wenn Sie vorhaben, für längere Zeit im Hafen zu bleiben, das System auf den **Hafenmodus** einstellen. **Nach der Benutzung bleibt eine geringe Wassermenge in der Toilette zurück**, dadurch muss für die Spülung nur eine Taste verwendet werden.

HAFENMODUS: Eine geringe Wassermenge bleibt in der Toilette zurück und, **sie ist für den nächsten Gebrauch bereit**

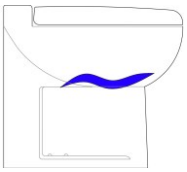
1. In der Toilette befindet sich ein wenig Wasser (wie in einer normalen Toilette).



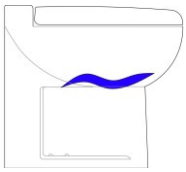
2. Die Toilette benutzen.

3. Nach Benutzung der Toilette die Taste **AFTER USE** drücken.

Durch eine kombinierte Aktion von Magnetventil und Zerkleinerungspumpe wird die Toilette gereinigt und gespült. Eine geringe Wassermenge bleibt in der Toilette zurück, und sie ist für den nächsten Gebrauch bereit.



4. Eine geringe Wassermenge bleibt in der Toilette zurück, und sie ist für den nächsten Gebrauch bereit.



Änderung des Spülmodus - vom Navigationsmodus zum Hafenmodus (Abb. 1)

Standardmäßig ist das System auf den Navigationsmodus eingestellt. Übergang vom Navigationsmodus auf den Hafenmodus

1) Gleichzeitig die Tasten BEFORE USE und AFTER USE drücken und ungefähr 3 Sekunden lang gedrückt halten. Die LED beginnt zu blinken und zeigt an, dass der Programmiermodus aufgerufen wurde.

2) Weiterhin drücken und beide Tasten mindestens 4 Sekunden lang gedrückt halten, nachdem die LED zu blinken begonnen hat.

3) Beide Tasten loslassen, wenn die gewünschte Wassermenge erreicht wurde.

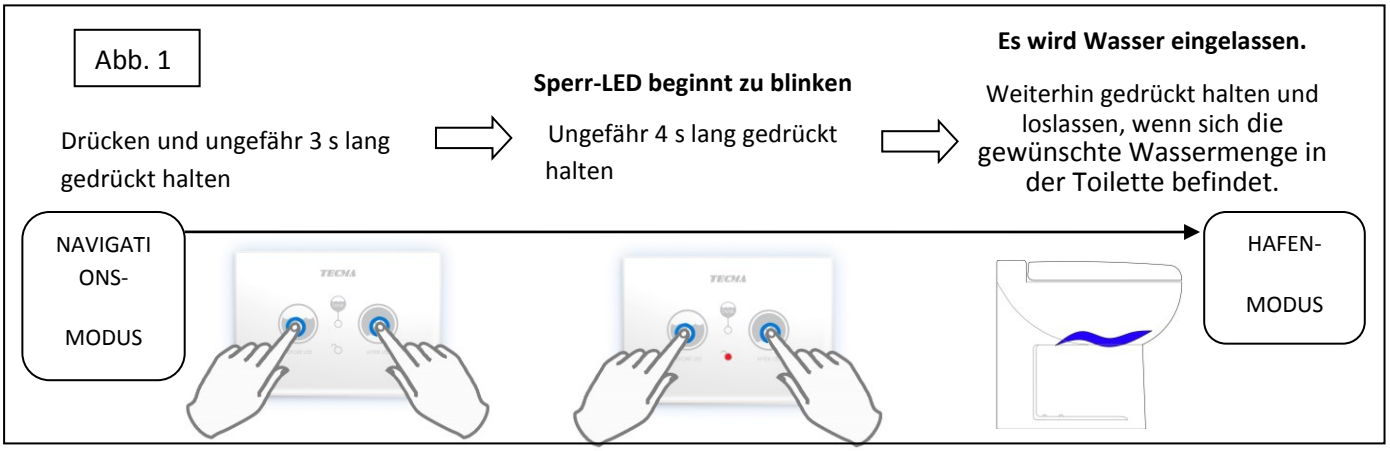
4) Nun wurde die Wassermenge eingestellt, die beim nächsten Mal verwendet wird, und das System wurde auf den Navigationsmodus eingestellt.

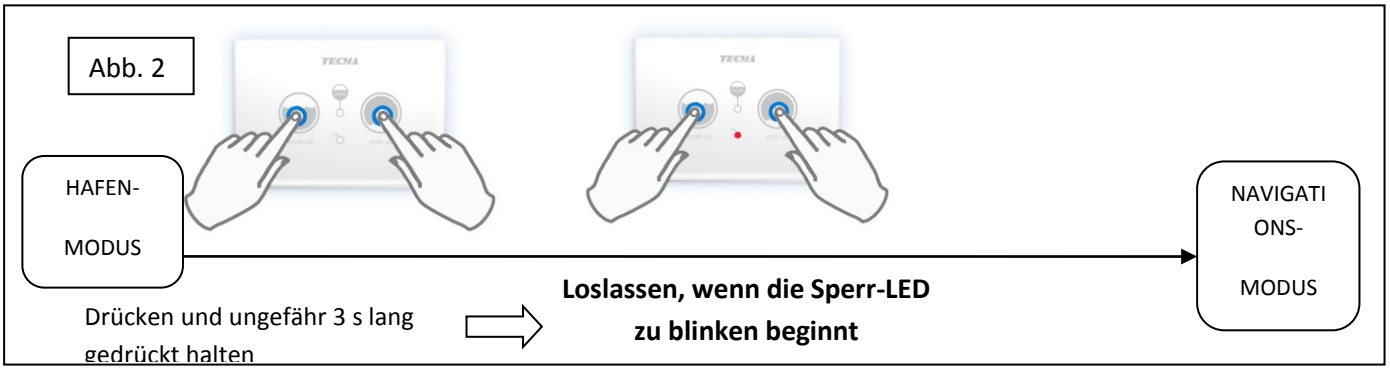
5) Für die Rückkehr zum Navigationsmodus siehe nächster Absatz.

Änderung des Spülmodus - vom Hafenmodus zum Navigationsmodus (Abb. 2)

Wenn die Wassermenge eingestellt wurde und zum Navigationsmodus zurückgekehrt werden soll:

1) Gleichzeitig die Tasten BEFORE USE und AFTER USE drücken und ungefähr 3 Sekunden lang gedrückt halten.
2) Beide Tasten loslassen, nachdem die LED beginnt zu blinken.
3) Nun ist das System auf den Navigationsmodus eingestellt.



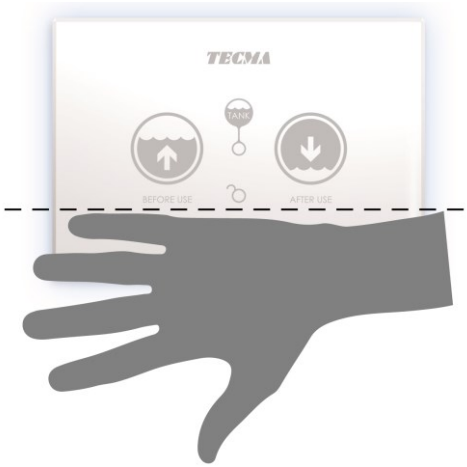


ANMERKUNG: Am Ende des Zyklus bleibt die Toilette leer, wenn sie auf den "*Navigationsmodus*" eingestellt ist. Befindet sie sich hingegen im "*Hafenmodus*"" so bleibt eine geringe Wassermenge in der Toilette zurück.

2.5.3.2 Deaktivierung für die Reinigung und Programmierung der Hintergrundbeleuchtung

Für die Reinigung der Bedientafel Touch können die Tasten vorübergehend deaktiviert werden.

1. Mit der Hand 15 Sekunden lang (wie abgebildet) die Bedientafel berühren, bis die Hintergrundbeleuchtung zu blinken beginnt.



2. Die Bedientafel kann mit einem Tuch gereinigt werden.
3. Nach 15 Sekunden werden die Tasten automatisch wieder aktiviert.

Für die Bedientafel Touch kann eine Hintergrundbeleuchtung programmiert werden.

a. Immer aktiviert

b. Immer deaktiviert

c. Über einen Näherungssensor aktiviert (Standard)

<u>Anleitung für den Übergang von einem Programm zu einem anderen:</u>

1. Die LED im zentralen Bereich drücken und gedrückt halten (LED Tank Level)

2. Während die zentrale LED gedrückt gehalten wird, gleichzeitig die Tasten BEFORE USE und AFTER USE drücken und wieder loslassen. Dadurch kann von einem Programm zu einem anderen übergegangen werden→ IMMER AKTIVIERT → IMMER DEAKTIVIERT→ NÄHERUNGSSENSOR'

ACHTUNG: Darauf achten, dass das maximale Fassungsvermögen des Tanks nicht überschritten wird, wenn diese LED rot leuchtet, Sperrmodus.

ACHTUNG: Wenn die Toilette mit einem Seeventil verbunden ist, muss sichergestellt werden, dass das Sicherheits-Kugelventil des Seeventils immer geschlossen ist, wenn das Boot - auch nur für kurze Zeit - verlassen wird.

ACHTUNG: Für Toiletten, bei denen ein Süßwassersystem zum Einsatz kommt, das (wenn auch nur vorübergehend) an das Wassernetz des Hafens angeschlossen ist, muss sichergestellt werden, dass das Ventil am Verbindungspunkt mit dem Kai immer geschlossen ist, wenn das Boot - auch nur für kurze Zeit - verlassen wird.

ACHTUNG: Niemals den Toilettendeckel mit Kraftaufwendung schließen, wenn Ihre Toilette mit einer Absenkautomatik ausgestattet ist. Das System wurde für die automatische Schließung entworfen, und eine äußere Kraft könnte den Mechanismus unwiederbringlich beschädigen.

ACHTUNG: Wenn Ihre Toilette über eine Bidetfunktion verfügt, niemals das maximale Fassungsvermögen der Toilette überschreiten, da kein Überlaufkanal vorgesehen ist. Für die Entleerung der Toilette die Zerkleinerungspumpe (after use) verwenden.

ACHTUNG: Sollte es zu einer unbeabsichtigten Überfüllung (Bidet) kommen, muss eine Entleerung mit der "Sicherheitsfunktion" vorgenommen werden. Sie wird durch gleichzeitiges Drücken der Tasten "BEFORE USE" und "AFTER USE" aktiviert.

2.6 PRESTIGE

Die Modelle der Produktlinie Prestige - Prestige 45 und Prestige 50 - verfügen über eine einzelne runde Taste, die direkt im Keramikkörper integriert ist, und zwar auf der Rückseite beim Modell Prestige 45 bzw. auf der kleinen Säule auf der Rückseite beim Modell Prestige 50. Die Taste zur manuellen Betätigung aktiviert einen kompletten Spülzyklus (wie im Hafenmodus), bei dem ein geringe Menge Frischwasser in der Toilette zurückbleibt.

3.0 INSTALLATION UND WARTUNG

ACHTUNG: Stellen Sie sicher, dass Sie alle im vorliegenden Dokument enthaltenen Warnhinweise gelesen und verstanden haben, bevor Sie das System installieren, verwenden oder Eingriffe daran vornehmen. Sollten diese Warnungen nicht befolgt werden, kann dies zu Verletzungen, Beschädigungen, dem eventuellen Verlust des Bootes oder Stromschlägen führen.

Nehmen Sie keine Änderungen an dem TECMA-Produkt vor, denn dies könnte eventuell zum Verlust des Bootes, Verletzungen oder Stromschlägen führen.

TECMA SRL übernimmt keine Haftung für Personen- oder Sachschäden, Verletzungen oder Todesfälle, die auf unsachgemäße Installation, Bedienung oder Reparatur zurückzuführen sind.

TECMA SRL empfiehlt, die Herstellung der Hydraulik- und der Elektroanlage von zuverlässigem und erfahrenem Personal vornehmen zu lassen.

Die geltenden Normen in Bezug auf Anlagenbau müssen eingehalten werden.

ACHTUNG: Stromschlag-, Brand- oder Überschwemmungsgefahr. Wenn diese Gefahren nicht in Betracht gezogen werden, kann dies zu einem Verlust des Bootes, Verletzungen oder Todesfällen führen. Empfehlungen:

- Für die Stromkreise immer korrekt bemessene Sicherungen verwenden.
- Vor Beginn von Wartungstätigkeiten muss immer sichergestellt werden, dass die Elektroanlage spannungsfrei geschaltet wurde, und dass die Seeventile in OFF-Position stehen und geschlossen sind.
- Wenn die Toilette mit einem Seeventil verbunden ist, muss sichergestellt werden, dass das Sicherheits-Kugelventil des Seeventils immer geschlossen ist, wenn das Boot - auch nur für kurze Zeit - verlassen wird.
- Für Toiletten, bei denen ein Süßwassersystem zum Einsatz kommt, das (wenn auch nur vorübergehend) an das Wassernetz des Hafens angeschlossen ist, muss sichergestellt werden, dass das Ventil am Verbindungspunkt mit dem Kai immer geschlossen ist, wenn das Boot - auch nur für kurze Zeit - verlassen wird.
- Wenn die Toilette an ein Seeventil angeschlossen ist, müssen alle für die verschiedenen Anbindungen verwendeten Leitungen für die Schifffahrt geeignet sein, und sämtliche Anschlüsse müssen mit zwei (2) Schellen aus rostfreiem Stahl gesichert werden. Der feste Sitz dieser Schellen muss regelmäßig kontrolliert werden, um eventuellen Leckagen vorzubeugen.

- Wenn die Toilette an ein Seeventil angeschlossen ist, muss sichergestellt werden, dass ein entsprechendes Sicherheitsventil vorhanden ist, und dass es korrekt installiert ist. Es muss sich um für die Schifffahrt geeignete, über Hebel betätigte Kugelventile handeln.
- Wenn nach den ersten zwei oder drei Spülvorgängen kein Wasser in die Toilette fließt, liegt ein Montageproblem oder eine Störung vor. Die Toilette nicht benutzen und den Abschnitt "Fehlerbehebung" einsehen.
- Nur Metallwaren aus rostfreiem Stahl verwenden. Immer die mitgelieferten Gummiteile zum Schutz der Keramik verwenden. Eine unsachgemäße Montage der Toilette könnte im Lauf der Zeit zu unerwünschten Bewegungen der Keramik und daraus folgenden Personen- oder Sachschäden führen.
- Die Toilette wurde nur für die Entsorgung organischer Abfälle und Toilettenpapier entworfen. Niemals andere Materialien in die Toilette werfen (wie z. B. Papiertücher, Feuchttücher, Präservative, Damenbinden, Zahnseide, etc.)
- Immer die mit der Toilette mitgelieferten Schraubenabdeckungen, Vorrichtungen zum Schutz der Keramik und Verbinder verwenden.
- Bei Auftreten von Zweifeln wenden Sie sich bitte immer zuerst an Ihren TECMA-Händler.

⚠ **ACHTUNG**: Nur Toilettenpapier in die Toilette werfen.

3.1 Einbauort

Bevor der Einbau begonnen wird:

- Sicherstellen, dass sich der Schmutzwassertank in einer geeigneten Position befindet und vom Einbauort der Toilette aus erreichbar ist.
- Sicherstellen, dass die Konfiguration der Toilette dem Typ der Hydraulik- und Elektroanlage des Bootes entspricht.
- Sicherstellen, dass das gewählte Modell für den vorgesehenen Einbauort geeignet ist. Dafür ist folgendes zu berücksichtigen:

▪ Abmessungen des Fußes

▪ Ungehindertes Öffnen des Toilettendeckels

▪ Es muss genügend Raum für die Durchführung aller Leitungen vorhanden sein, ohne sie zu beschädigen oder zu knicken.

- Der für die Installation vorgesehene Fußboden muss ausreichend stabil sein, um das Gewicht der Toilette und des Benutzers zu tragen. Dies auch während der Navigation, wo diese Belastungen auf Grund der Stampf- und der Schlingerbewegungen des Bootes noch höher sein könnten.

- Über der Toilette muss genügend Raum für die Installation eines Entlüftungsventils vorhanden sein.

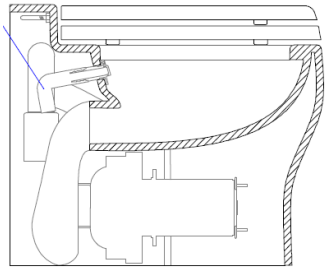
- Sollte die Toilette unter der Wasserlinie installiert werden, muss sichergestellt werden, dass genügend Raum für die Installation eines Entlüftungsventils vorhanden ist, das in entsprechender Höhe für die notwendige Einleitung bzw. den Auslass sorgt.

- Für die Version SHORT muss genügend Raum für die Unterbringung des Motors, der unterhalb der Toilette um 100 mm vorsteht, vorhanden sein.

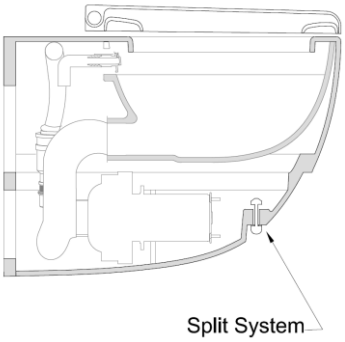
- Wenn empfohlen, gibt es noch Platz fuer einen separaten belüfteten Siphon über der Toilette zu installieren. Diese Installation wird in den in Abschnitt 3.8 beschriebenen Fällen zu empfehlen "Anlage." Die Flexi 2G Linie integriert ein Belüftungsventil bereits in der Ablaufleitung.

- Im Falle von nicht-zentralisierte Systeme (Meerwasser) mit WC unter der Wasseroberfläche installiert, installieren ein Sicherheitsventil als erforderliche Belüftung bei einer ausreichend höheren Anteil nach Boots Neigung.

- In Kurzversionen, alle FLEXI LINE 2G Toilette enthalten alle interne Komponenten. Es is nicht mehr erfordert, ausreichend Platz unterhalb des Gefäßes sicherzustellen.



- Die Installation des Modells **EVOLUTION** erfordert eine vertikale Befestigungsplatte (nicht im Lieferumfang enthalten) oder vernünftig die Last an der Spritzwand zu zu sichern. Das EVOLUTION hat ein spezielles Verankerungssystem des unteren Gehäuses. Nach erfolgter Installation des oberen Teils müssen nur die Haken auf der Rückseite des Gehäuses mit den entsprechenden Sitzen in Übereinstimmung gebracht und für ihre Befestigung der Nylonstift gedreht werden.



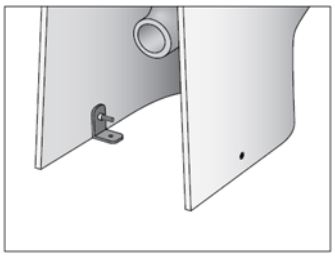
3.2 Bodenbefestigung

Die Bodenbefestigung jeder Toilette von Flexi-Linie 2G und Design ist über Nylon Klammern mit seitlichen Schrauben und Bodenanker (ohne „Xlight" und „Evolution" mit speziellen Anbausystem). Jede Toilette ist mit einer Vorlage mit den vorgesehenen Maßnahmen auf den Boden zu bohren.

Im speziellen Fall des neuen Flexi 2G Linie (ohne Elegance CUT), wirkt die e Rückseite der Vorlag als Schablone mit der genaue Position zum Bohren auf dem Boden.

Die Installation der Flexi 2G Linie wird in wenigen Schritten abgeschlossen, wie hier unten beschrieben:

- Legen Sie die Schablone an die Wand, zentral auf der Endposition des WC
- Bohren Sie den Boden in den Bohrpunkte im Maßstab auf der Schablone für jede Modelle Flexi 2G hat (außer Elegance CUT)
- Befestigen Sie die Schrauben an den Klammern und positionieren das WC
- Befestigen die seitlichen Schrauben an dem WC



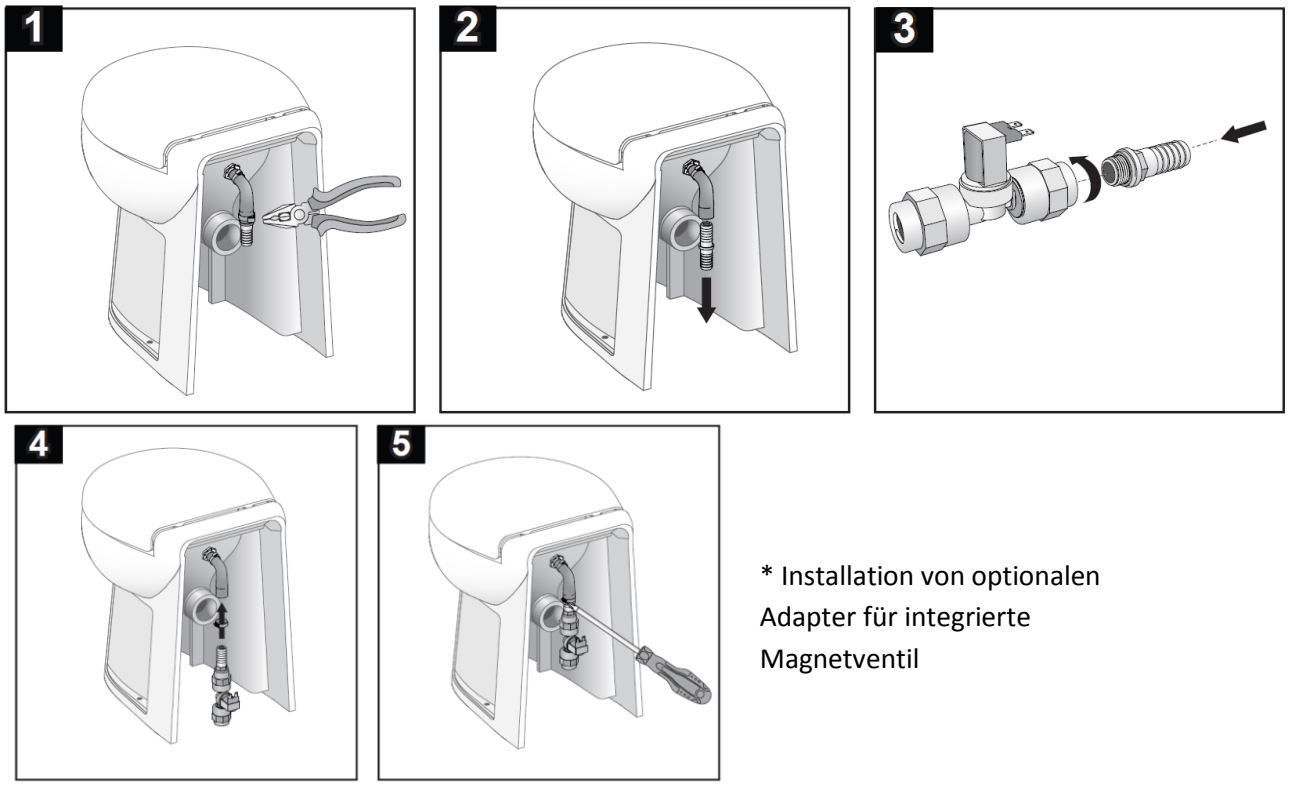
3.3 Magnetventil

Vor der Montage müssen sämtliche Verunreinigungen von den Leitungen entfernt werden (Löt- und Schweißrückstände, Metallspäne, Dichtungsmaterial).

Ein Filter im Inneren des Magnetventils dient zur Vorbeugung von Störungen durch verunreinigtes Wasser. Es wird empfohlen, den Filter des Magnetventils immer sauber zu halten. Während des Anschraubens nicht auf das Ventil einwirken. Nach der Wartung, verschrauben die Fittings mit den Dichtungen an das Magnetventil und ziehen Sie sie mit einem Drehmoment von 2 N / m an.

Die Aufnahmeöffnung am Ventilausgang nicht verstopfen. Der gesamte Rohrleitungsquerschnitt muss ohne Drosselstellen verfügbar sein. Den empfohlenen Druckbereich berücksichtigen (siehe Abschnitt 7.0).

Das Magnetventil kann über die Frischwasserversorgungsleitung installiert werden, oder - alternativ - direkt auf der Inlet-leitung mit dem optionale Schlauchanschluss , der direkt an die Wassereinlassrohr verbindet, wie in der folgenden Reihenfolge angezeigt.



* Installation von optionalen Adapter für integrierte Magnetventil

3.4 Einlasspumpe

Die Einlasspumpe an einem trockenen und belüfteten Ort installieren. Die Pumpe darf nicht unter Wasser liegen oder Wasserspritzern ausgesetzt sein.

Im Versorgungskreis muss eine geeignete Sicherung vorgesehen werden.

Die Pumpe kann sowohl horizontal als auch vertikal installiert werden (bei vertikaler Installation muss die Pumpeinheit nach unten ausgerichtet werden).

Zuerst den Filter und anschließend die Pumpe installieren.

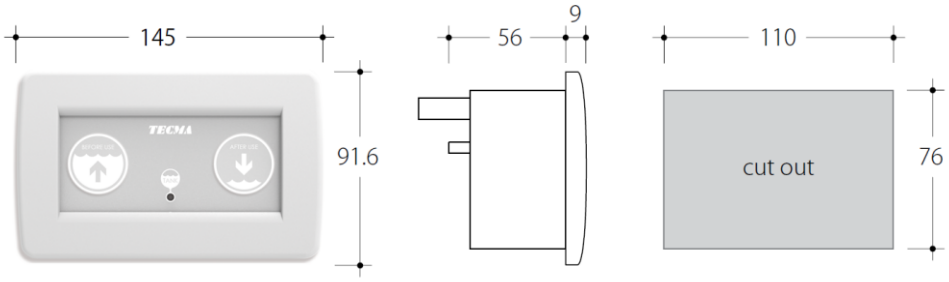
Es muss ein Belüftungsventil installiert werden, um einen Wasserrücklauf zu vermeiden. Dies ist besonders wichtig, wenn die Toilette unterhalb der Wasserlinie installiert ist.

ACHTUNG: Die Einlasspumpe dient nicht als Rückschlagventil, das Fehlen eines Belüftungsventils kann zu Überschwemmungen und in der Folge zum Risiko des Bootsverlusts, Verletzungen oder Todesfall führen.

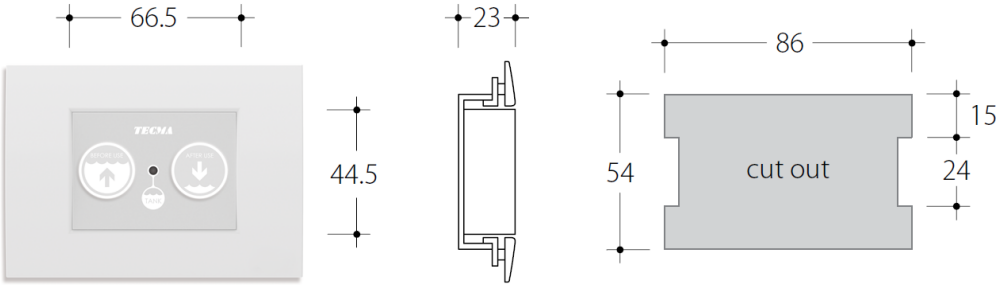
3.5 AUSSPARUNGEN für die Bedientafeln

Neben dem Bedientafel "All in One" – der das Steuergerät integriert - sind alle Bedientafeln mit einem Steuergerät ausgestattet , der entweder direkt in der Toilette oder separat eingebaut werden kann. Sämtliche Bedientafeln sind mit den entsprechenden elektrischen Verbindern versehen.

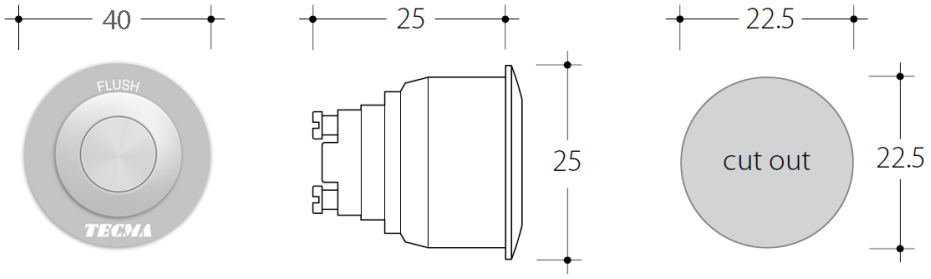
3.5.1 Aussparung für Bedientafel All in one:



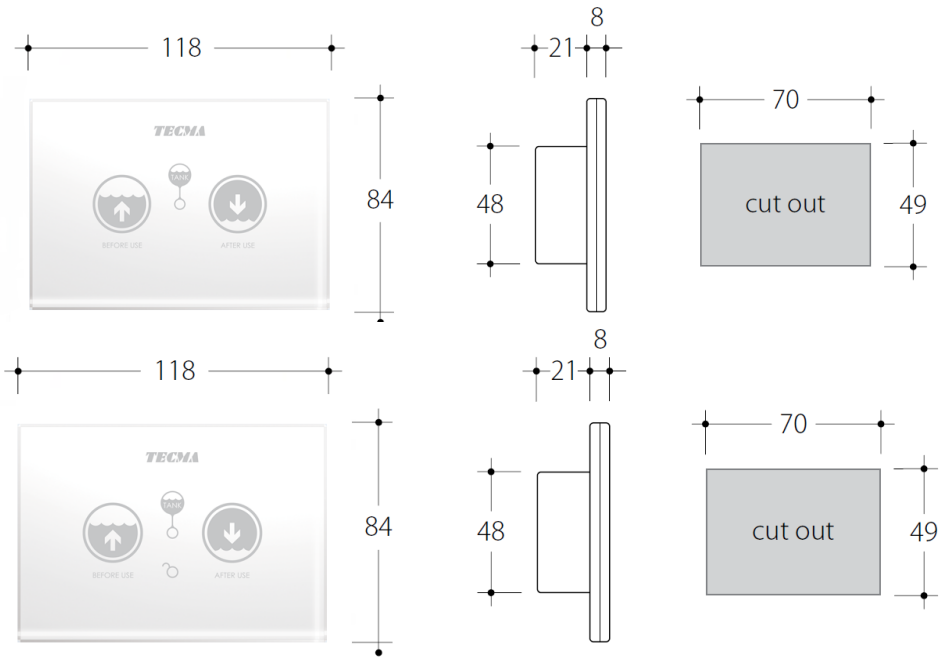
3.5.2 Aussparung für Bedientafel Multiframe



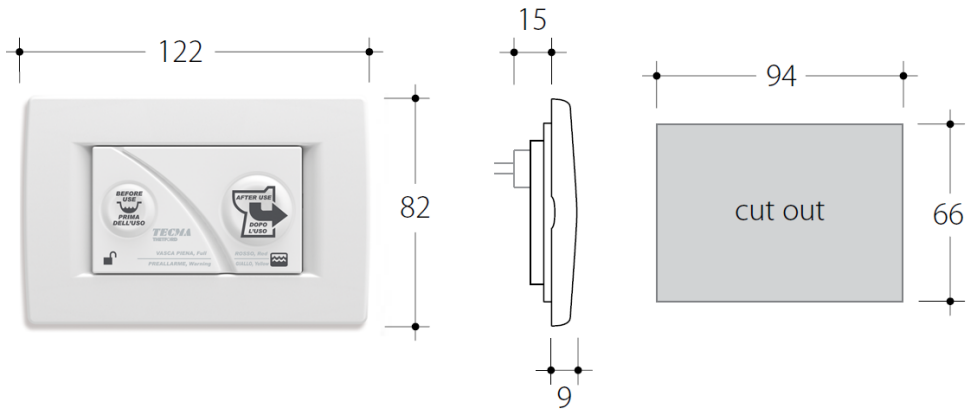
3.5.3 Aussparung für Bedientafel Argent



3.5.4 Aussparung für Bedientafel Touch/Premium Touch



3.5.5 Aussparung für Bedientafel Premium:

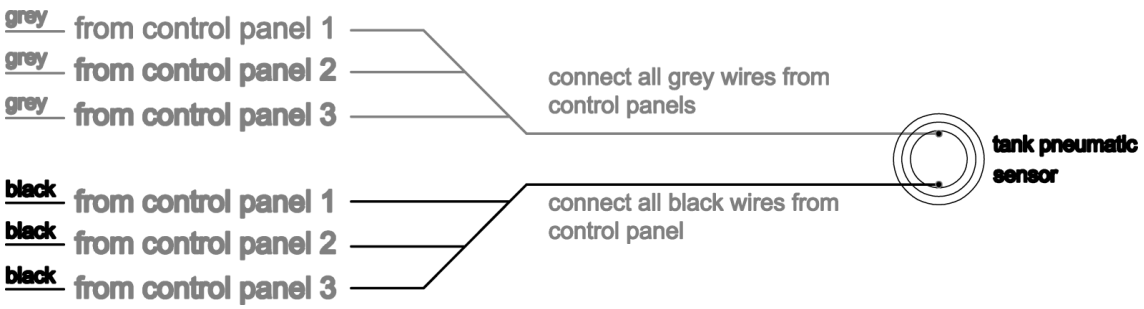


3.6 Tanksensoren

Es gibt zwei Arten von TECMA-Sensoren: - Druckwächter
- Field-Effect (Mirus cel)

3.6.1 Druckwächter

Die Sensoren mit Druckwächter können mit sämtlichen Bedientafeln eingesetzt werden. Sie müssen über das grau/schwarze Kabel mit der Steuereinheit verbunden werden. Sollten mehrere Steuereinheiten an Bord vorhanden sein, so müssen zuerst alle Steuereinheiten miteinander verkabelt und anschließend an den Sensor angeschlossen werden.



Bei Verwendung eines Sensors mit Druckwächter und einer Bedientafel Premium muss für jede Toilette ein STA-Adapter (Single Toilet Adapter) installiert werden.

Alle Kabel des STA sind 16awg (1.55mm), Länge 25 cm

Die Spannung, der vom Sensor (A, B, C) stammenden Kabel sollte zwischen 6 und 24 Vdc betragen.

A+B Kontakt Schmutzwassertank 4/4 voll

A+C Kontakt Schmutzwassertank ¾ voll

A – SCHWARZ, gemeinsamer Kontakt für voll und beinahe voll

B – ROT, Kontakt des Sensors (voll)

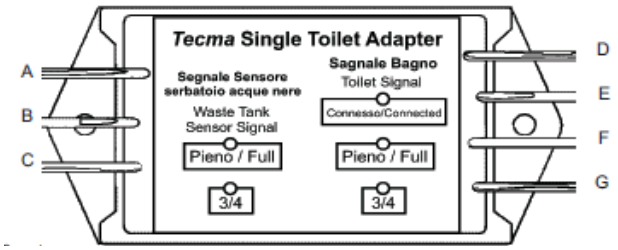
C – WEISS, Kontakt des Sensors (beinahe voll)

D + E Signal "voll" für die Bedientafel

D – ROT E – SCHWARZ

F + G Signal "beinahe voll" für die Bedientafel

F – WEISS G – GRÜN



Hinweise zur Installation des STA:

- Bei beinahe voll ¾ ist kein Anschluss erforderlich.

- Die Anschlüsse gegen Korrosion schützen

- A, B, C ist die Eingangsspannung (vom Sammeltank)

- D, E, F, G ist die Ausgangsspannung (in Richtung Steuereinheit)

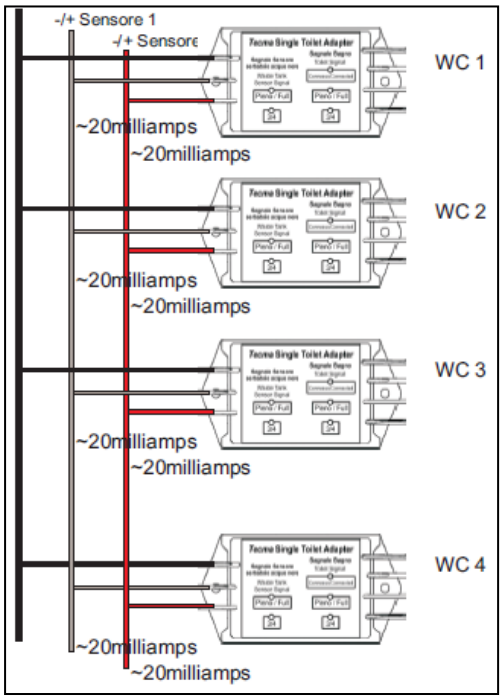
- Wenn keine Sensoren installiert sind, nur D+E mit der Steuereinheit verbinden

- Wenn sich der STA in der Nähe des Sammeltanks befindet, können die Kabel D, E, F, G bis auf 40 m* verlängert werden

- Wenn sich der STA in der Nähe der Toilette befindet können die Kabel A, B, C bis auf 100 m* verlängert werden

- Wenn die Anschlüsse korrekt vorgenommen wurden, beginnt die LED "connected" zu blinken

Mehrfache STA-Installation



* Immer vom Konfigurationstyp der Elektroanlage abhängig

ACHTUNG: Für den einwandfreien Betrieb muss die Steuereinheit der Bedientafel Premium immer an einen Niveaugeber für 4/4 oder an den STA (Kabel D+E) angeschlossen sein.

3.6.2 Field-Effect

Die Field-Effect Sensoren sind kompatibel nur mit Premium Bedientafel (Premium und Premium Touch) und koennen direkt von außen auf dem Schwarzwassertank (max Dicke 10 mm) angebracht werden, vorausgesetzt, sie sind aus Kunststoff.

• Full Tank-Sensor

• Mid Tank-Sensor - Optional

Für die Installation, die Oberfläche auf der Tankoberseite, wo der Sensor montiert werden soll - ungefähr auf der von links nach rechts führenden Mittellinie - mit Isopropylalkohol (nicht im Lieferumfang enthalten) reinigen. Nachdem die Oberfläche sorgfältig gereinigt und getrocknet wurde, den Sensor fest andrücken. (Anmerkung: Es ist egal, in welche Richtung die Drähte weisen - die Ausrichtung des Sensors hat keinerlei Einfluss auf seine Funktion).

Falls verfügbar, denselben Vorgang für den optionalen halbvollen Tank Sensor vornehmen, die auf einer Zwischenebene auf der gleichen Seite des Tanks montiert werden sollte.

Der Sensor für vollen Tank muss am höchsten Punkt des Fassungsvermögens des Tanks bzw. dort, wo der Installateur die Angabe für den vollen Tank wünscht, angebracht werden.

Der Sensor verfügt über eine abnehmbare Abdeckung über der druckempfindlichen Klebefläche. Mit Premium-Steuerungen, ist die Verwendung des STA nicht erforderlich

3.7 Erforderliches Werkzeug

- Elektrobohrer mit geeignetem Einsatz oder Schraubenzieher für die Edelstahl-Schellen
- Elektrobohrer oder Schraubenzieher zum Anziehen der Befestigungsschrauben
- Stichsäge zur Herstellung der Aussparungen für die Installation der Bedientafel
- Verstellbarer Schraubenschlüssel für den Anzug des Magnetventils

3.8 ANLAGE

Versorgung: *Jedes Produkt verfügt auf der Rückseite über ein spezielles Etikett, auf dem die Versorgungsspannung angeführt ist, an die folgendes anzuschließen ist: 12 V /24 V /110 V /230 V (für die Schaltpläne siehe Kapitel 8)*

Frischwasserzufuhr*:* Die TECMA-Sanitäranlagen für die Schifffahrt können sowohl mit Anlagen, die Wasser aus einer zentralen Pumpe oder einem Autoklav (Zentralanlage) verwenden, als auch mit Anlagen, die Wasser aus einer speziellen, an ein Seeventil angeschlossenen Einlasspumpe (Einzelanlage) verwenden, benutzt werden.

ACHTUNG: Das Magnetventil darf NICHT mit Meereswasser VERWENDET werden.

Schmutzwasserauslass: Die TECMA-Sanitäranlagen für die Schifffahrt verfügen über leistungsstarke Zerkleinerungspumpen, die das Schmutzwasser bis zu den vorgesehenen Sammeltanks befördern.

ACHTUNG: Toiletten-Konfiguration A: Die Toilette ist unterhalb der Meereslinie installiert. Die Installation eines BELÜFTUNGSVENTILS in entsprechender Höhe über der Meereslinie ist verpflichtend. Siehe Beispiel Abb. 1

ACHTUNG: Toiletten-Konfiguration B: Die Toilette ist oberhalb der Meereslinie installiert. Die Installation eines BELÜFTUNGSVENTILS in entsprechender Höhe über der Meereslinie wird empfohlen, um einen Wasserrücklauf zu vermeiden, der unangenehme Gerüche verursachen könnte. Siehe Beispiel Abb. 1

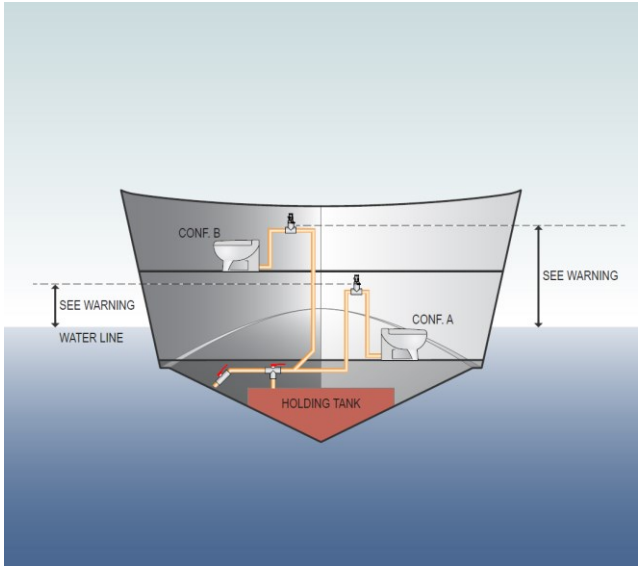


Abb. 1

ACHTUNG: Bei der Berechnung der in Erwägung gezogenen Wasserlinie müssen die verschiedenen Schwimmlagen während der Navigation berücksichtigt werden. Siehe Beispiel Abb. 2

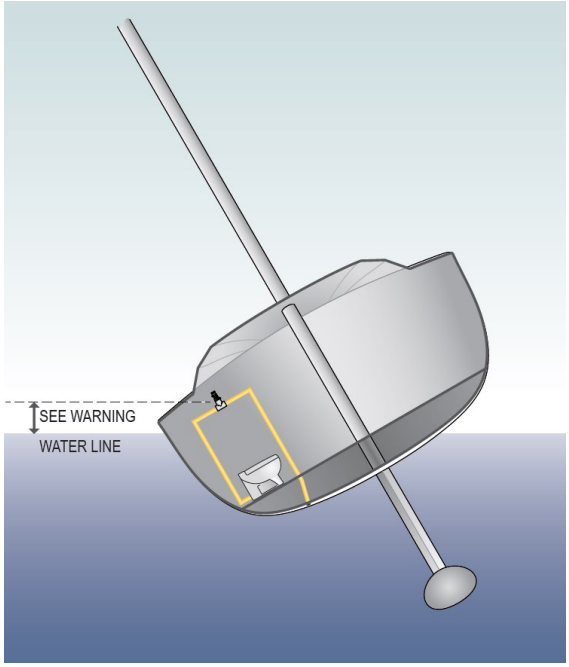


Abb. 2

ACHTUNG: Bei der Planung und Herstellung der Schmutzwasseranlagen und den Auslassvorgängen sind die geltenden Normen zu berücksichtigen.

3.8.1 ZENTRALISIERTE ANLAGE - SÜSSWASSER

3.8.1.1 - Hydraulikanlage

Für den Spülzyklus der TECMA-Toiletten für die Schifffahrt wird Süßwasser aus dem Tank verwendet.

Bei jeder Toilette kann das Magnetventil in die Toilettenschüssel eingebaut, direkt an den Einlauf/die Düse über den mitgelieferten schwarzen Gummischlauch angeschlossen oder in der Süßwasseranlage an Bord (die auch für Waschbecken, Duschen und andere Abnehmer verwendet wird) montiert werden. Wenn die Toilette aktiviert wird, öffnet die Bedientafel - über die Steuereinheit - das Magnetventil, und das Wasser wird über den Autoklav, der für die Druckversorgung der gesamten Hydraulikanlage an Bord sorgt, zugeführt. Schema in Abschnitt 8.5.

ACHTUNG: Der empfohlene Betriebsdruck für das System beträgt 3 bar.

ACHTUNG: Die Filter aller Magnetventile müssen immer sauber gehalten werden.

ACHTUNG: Wenn das Magnetventil in die Toilettenschüssel eingebaut werden soll, müssen 3 cm des an die Düse angeschlossenen schwarzen Gummischlauchs abgeschnitten werden (dafür die Gummihalterung entfernen).

3.8.1.2 – Elektroanlage 12V/24V

Schemen in den Abschnitten 8.6/8.7/8.8/8.9. Bei der Verkabelung jeder Steuereinheit werden folgende Anschlüsse vorgenommen:

Schwarz/Braun	Toilettenmotor
Schwarz/Blau	Magnetventil
Schwarz/Grau	Tanksensor
Schwarz/Rot	Versorgung (mit Sicherung auf Positiv)

Unabhängig von der Anlage der Sanitäreinrichtungen steht der Autoklav immer unter Spannung. Mit der Taste BEFORE USE wird das Magnetventil geöffnet, mit der Taste AFTER USE wird ein Programm gestartet, welches das Magnetventil öffnet, die Pumpe aktiviert und schließlich erneut das Magnetventil für die Spülung aktiviert.

3.8.1.3 – Elektroanlage 110V/230V

Die TECMA-Produkte mit 110V/230V-Motor sind mit einem Stecker für den Anschluss an die Stromversorgung ausgestattet. Schemen in den Abschnitten 8.10/8.11

Stecker	Allgemeine Versorgung (Motor und Magnetventil)- Shuko CEE/ US-Canada
Schwarz/Braun	Transformator / Steuereinheit
Schwarz/Blau	Transformator / Steuereinheit
Schwarz/Grau	Tanksensor / Steuereinheit
Schwarz/Rot	Transformator / Steuereinheit

ACHTUNG: Alle Elektroanlagen müssen von qualifiziertem Personal hergestellt werden. Bei der Wahl des Kabelquerschnitts müssen Länge und Stromaufnahme berücksichtigt werden (siehe Abschnitt 7.0). Es müssen die mit den TECMA-Sanitäranlagen mitgelieferten Verbinder verwendet werden.

3.8.2 EINZEL- UND MEHRFACHANLAGE – SALZWASSER

3.8.2.1 – Hydraulikanlage

Für die Spülzyklen der TECMA-Toiletten für die Schifffahrt wird Wasser verwendet, das von außen über ein Seeventil aufgenommen wird. Schemen in den Abschnitten 8.1/8.2.

Wenn ein Spülzyklus aktiviert wird, sorgt die Bedientafel für die Aktivierung einer speziellen Einlasspumpe, die das Wasser über eine entsprechende Anlage befördert.

ACHTUNG: Die Einlasspumpe wirkt nicht als Rückschlagventil und gestattet somit den Wasserdurchfluss, wenn sie nicht in Betrieb ist.

ACHTUNG: Wenn sich die Toilette unterhalb der Wasserlinie befindet, muss sowohl auf der Einlass- als auch auf der Auslassanlage ein Belüftungsventil installiert werden. Bei Segelbooten muss die Krängung berücksichtigt werden.

ACHTUNG: Für Modelle mit 110V-/230 Vac-Motoren ist keine Einlasspumpe erhältlich.

3.8.2.2 – Elektroanlage

Schemen in den Abschnitten 8.3/8.4. Bei der Verkabelung jeder Steuereinheit werden folgende Anschlüsse vorgenommen:

Schwarz/Braun	Toilettenmotor
Schwarz/Blau	Einlasspumpe
Schwarz/Grau	Tanksensor
Schwarz/Rot	Versorgung (mit Sicherung auf Rot)

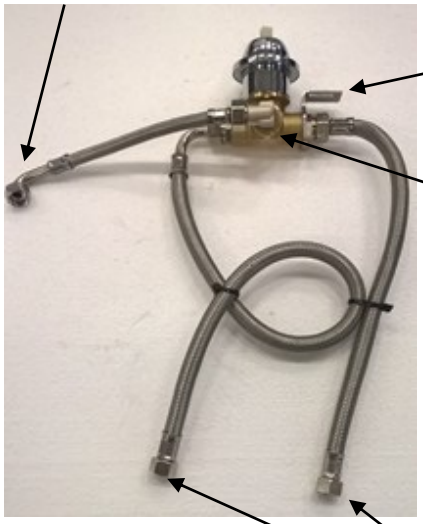
Mit der Taste BEFORE USE wird die Pumpe aktiviert, mit der Taste AFTER USE wird ein Programm gestartet, welches zuerst die Pumpe, anschließend den Toilettenmotor und schließlich erneut die Pumpe für die Spülung aktiviert.

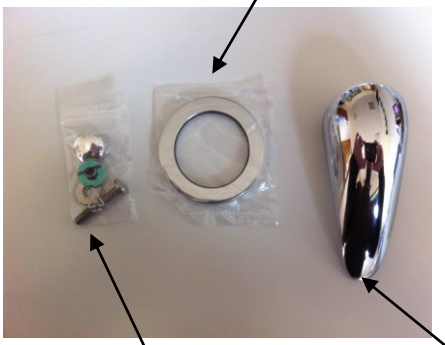
3.8.3 - Option mit Integrierte Bidet

Die integrierte Bidet-Option bietet die Möglichkeit für die Verwendung der Toilette im dual-Modus: Toilette und Bidet. Die speziellen Düse kombiniert frisches Wasser für die Toilettenspülung und Bidet-wasser das gemischt und kontrolliert mit einem eleganten Griff wird. Man kann den Wassermischer mit dem Griff in der keramischen Körper der Toilette. Auf dem Model Privilege und Evolution wird der Mischer mit dem Griff am Wand installiert.

Siehe technische Datenblätter jedes Modell zu überprüfen, die Art der Integration für jedes Modell - integriert oder Wandmontage möglich.
Warmes und kaltes Wasser aus dem frischen Wasser-System an den Mixer anschließen.
Verwenden Sie den Griff, um den Fluss und die Temperatur des Wassers anzupassen.
Bei dem Option mit dem Wassermischer und Griff integrierten, ist der Griff immer auf der rechten Seite positioniert. Am Wand (Privilege / Evolution) beträgt die Standardlänge des Schlauches 60cm, wobei der Werft kann nach Bedürfnis diese Laenge selbst anpassen.

<u>Mixer und Griff : Technischen Spezifikationen:</u>
Warmwasseranschluss 3/8 "
Kaltwasseranschluss 3/8 "
Gemischte wasser zur Toiletten Düse 3/8 "
Wassermischer Körperdurchmesser Außendurchmesser 42mm
Flange O.D. 60mm
Standardgriff
Hardware Dichtungen + Befestigungsschrauben

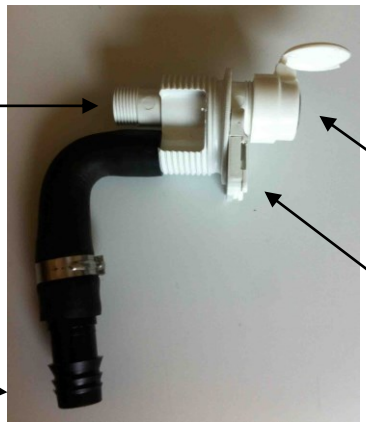




Duese

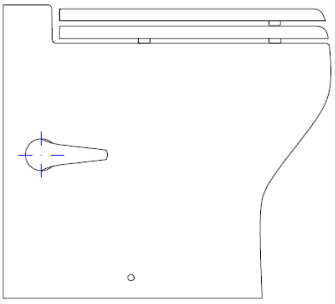
Die Duese ist installiert direkt auf der Toilette.

Schließen Sie die Schläuche und die Installation ist abgeschlossen.



Option 1: Wassermischere und Griff integrierte in der Toilette *

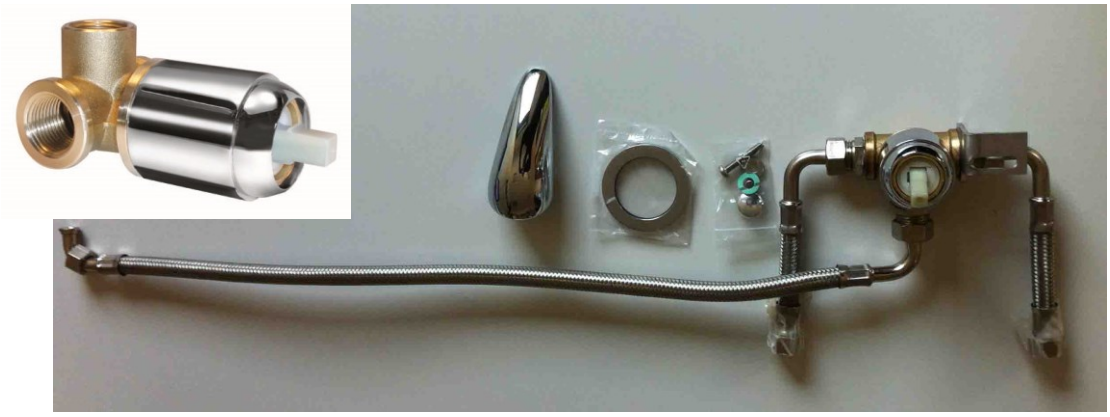
profile view - bidet function



Option 2: Wassermischere und Griff am Wand*

* finden Sie auf jedem Modell Spezifikationstafel zu überprüfen, ob die Bidet-Funktion mit integrierten Hardware steht oder Wassermissher am Wand. Bezugnahme auf der technischen Zeichnung jedes Modells um zu überprüfen, die genaue Position des Griffs (immer auf der rechten Seite)

Wand-Wassermischer Details (Privilege- Evolution):



Jeder andere kommerzielle Wassermischere mit Griff kann auch alternativ verwendet werden, um das Wasser zu mischen. Der Kunde steht es frei z.b. aus der gleichen Kollektion der Wasserhähne des Badezimmers, zu waehlen, um das Bidet –funktion in der Toilette zu steuern. In diesem Fall verwenden Sie nicht den zur Verfügung gestellteMischer und Griff und installieren Sie dijenige, die Sie bevorzugen. Achten Sie darauf, die Installation richtig anzupassen und kontaktieren Sie im Zweifelsfall Tecma Techniker.

4.0 Fehlerbehebung

4.1 Toilette ist laut

Wenn Feststoffe oder Papier, das kein Toilettenpapier ist, in die Toilette geworfen wurden, so könnte die Pumpe teilweise blockiert sein. Versuchen Sie, wiederholt zu spülen. Wenn das Problem weiterhin besteht, muss die Zerkleinerungspumpe geöffnet und überprüft werden. Für eine qualifizierte Hilfeleistung wenden Sie sich bitte an eine Kundendienststelle von TECMA. Wenn ein starkes Wasserrauschen zu hören ist, vor allem am Ende der Spülung, muss die Position der Muffen überprüft werden.

4.2 Es wird Wasser nachgefüllt, aber die Pumpe entleert nicht

Es könnte ein Problem mit dem Motor oder der Bedientafel vorliegen. Mit einem Prüfgerät kontrollieren, ob der Motor von der Bedientafel mit Strom versorgt wird oder nicht.
Wenn sowohl der Motor als auch die Bedientafel einwandfrei funktionieren, muss kontrolliert werden, ob die Muffen verstopft sind, und ob sie *sachgemäß installiert wurden.*

4.3 Die Pumpe entleert, aber es wird kein Wasser nachgefüllt

Es könnte ein Problem mit dem Magnetventil/der Einlasspupme bzw. der Steuereinheit vorliegen. Mit einem Prüfgerät kontrollieren, ob die Bedientafel korrekt Strom abgibt. Sicherstellen, dass der Betriebsdruck der Anlage innerhalb der in Abschnitt 7.0 angeführten Grenzwerte liegt.

4.4 Die Pumpe entleert langsam

Die teilweise Verstopfung einiger Teile der Gummimuffen kann die Leistung der Pumpe beeinträchtigen.

4.5 Wasser bleibt in der Toilette

Die Rückschlagventile benötigen eine Wassersäule von mindestens 20 cm, um einen korrekten Schließdruck gewährleisten zu können. Sicherstellen, dass geeignete Entlüftungsventile an der Anlage installiert wurden. Sicherstellen, dass das Magnetventil korrekt schließt. Bei den Bedientafeln All in One mit einer Taste ist dies normal. Bei den Bedientafeln Premium ist dies im Hafenmodus normal.

4.6 Die LED auf der Bedientafel leuchtet immer rot

Sicherstellen, dass der Sensor sachgemäß installiert und verkabelt wurde.
TECMA verwendet pneumatische Sensoren. Wenn die Belüftung des Schmutzwassertanks nicht entsprechend bemessen wurde, steigt bei jedem Spülvorgang der Druck im Inneren des Tanks, wodurch der Sensor ausgelöst wird.
Wenn die LED weiterhin leuchtet, nachdem der grau/schwarze Verbinder zwischen Sensor und Steuereinheit getrennt wurde, so bedeutet dies, dass ein Problem an der Bedientafel vorliegt.

4.7 Wasserrauschen

Sicherstellen, dass die Anlage über die entsprechenden Belüftungsventile verfügt.

4.8 Leckagen

Die Toilette entfernen und eine sorgfältige Kontrolle vornehmen. Nachdem sichergestellt wurde, dass die Keramik keine Beschädigungen aufweist, die Anschlüsse der Anlage auf Leckagen überprüfen und die defekte Komponente austauschen.

4.9 Unangenehme Gerüche

Sicherstellen, dass die unangenehmen Gerüche tatsächlich von der Toilette verursacht werden. Duschen, Bidets und Waschbecken verfügen häufig über Siphons, die rasch austrocknen und unangenehme Gerüche verursachen.
Nachdem sichergestellt wurde, dass die unangenehmen Gerüche tatsächlich von der Toilette verursacht werden, muss kontrolliert werden, ob geeignete Belüftungsventile in der Anlage installiert sind.

5.0 Häufig gestellte Fragen

5.1 Können mehrere Toiletten an die gleiche Leitung angeschlossen werden.

Ja. In diesem Fall müssen Y-Verbindungen anstelle der T-Verbindungen verwendet werden. Es müssen immer Belüftungsventile vorgesehen werden. Setzen Sie eine geeignete Leitung laut der Anzahl der Toiletten.

5.2 Welche Art von Wartung ist erforderlich?

Die Produkte von TECMA benötigen keine besondere Wartung oder Vorbereitung für den Winter. Die Verwendung von Produkten wie zum Beispiel dem Thetford Tank Freshner für die Reinigung der Tanks und Rohrleitungen wird empfohlen.

5.3 Dürfen säurehaltige oder aggressive Produkte für die Reinigung benutzt werden?

Die Kunststoffkomponenten des TECMA-Produkts wurden mit zahlreichen handelsüblichen Reinigungsmitteln getestet. Die Verwendung von Produkten wie Essig, Aceton oder Trichloräthylen vermeiden. Allgemein sollten keine Lösungsmittel verwendet werden, da sie die Gummiteile angreifen und auch keine Gel- und Schaumreiniger, da sie das Belüftungsventil verstopfen könnten. Es dürfen keine umweltschädlichen Stoffe ins Meer abgelassen werden.

5.4 Welcher Rohrtyp soll benutzt werden?

Die Zerkleinerungspumpe von TECMA funktioniert mit sämtlichen Rohrtypen (Armovir, PVC, Safeodor...) Die Verwendung von DN 40 wird empfohlen.

5.5 Welche Ersatzteile sollten an Bord sein?

Gewöhnlich sind eine Bedientafel, ein Motor und ein Magnetventil ausreichend. Wenn auch ein Satz Muffen vorhanden ist, kann die Toilette komplett instand gesetzt werden.

5.6 Soll ich einen belüfteten Siphon hinter der Toilette Schott zu installieren?

Im Falle von nicht-zentralisierte Systeme (Meerwasser) mit WC unter der Wasseroberfläche, muss man einen belüfteten Siphon auf einen ausreichend höheren Ebene nach Schiffs Neigung, installieren.

Für zentralisierte Systeme mit einer sehr langer Abflussleitung und einem Risiko von „Syphoning"-Effekt, ein belüftete Siphon wird immer empfohlen.Der Flexi 2G ist mit einem Innenrohr mit integriertem Belüftungsventil ausgestattet, die in den meisten Fällen, den Siphon hinter der Trennwand ersetzt.

INDEX **FRANÇAIS**

1.0 LES TOILETTES TECMA **page 109**
1.1 Garantie page 109
1.2 Nettoyage page 110
1.3 Préparation pour l'hiver page 110
1.4 Couvre-WC page 110
1.5 Choix du papier page 111
2.0 FONCTIONNEMENT ET UTILISATION **page 111**
2.1 Tableau de commande "All in One" page 111
2.1.1 Un Bouton page 111
2.1.2 Deux Boutons page 111
2.2 Tableau de commande Multiframe page 112
2.2.1 Un Bouton page 112
2.2.2 Deux Boutons page 112
2.3 Tableau de commande Argent page 113
2.3.1 Un Bouton page 113
2.3.2 Deux Boutons page 113
2.4 Tableau de commande Touch page 114
2.4.1 Un Bouton page 114
2.4.2 Deux Boutons page 114
2.5 Tableaux de commande avec technologie « SMART FLUSH » page 115
2.5.1 Premium page 115
2.5.2 Premium Touch page 116
2.5.3 Programmation des fonctions « SMART FLUSH » page 117
2.5.3.1 Mode navigation ou amarrage page 117
2.5.3.2 Désactivation pour nettoyage et Programmation LED page 120
2.6 PRESTIGE page 121
3.0 INSTALLATION ET MAINTENANCE **page 122**
3.1 Lieu d'installation page 123
3.2 Fixation au sol page 124
3.3 Électrovanne page 125
3.4 Pompe de remplissage page 126
3.5 CUT-OUT Tableaux de commande page 127
3.4.1 "All in One" page 127
3.4.2 Multiframe page 127
3.4.3 Argent page 127
3.4.4 Touch/Premium Touch page 128
3.4.5 Premium page 128
3.6 Capteurs de réservoir page 129
3.5.1 Pressostat page 129
3.5.2 Field-Effect page 130

3.7 Équipements nécessaires page 131
3.8 Installations page 131
3.8.1 Installation centralisée - Eau douce page 133
3.8.1.1 Circuit hydraulique page 133
3.8.1.2 Circuit électrique 12V/24V page 133
3.8.1.3 Circuit électrique 110V/230V page 133
3.8.2 Installation simple et multiple - Eau salée page 134
3.8.2.1 Circuit hydraulique page 134
3.8.2.2 Circuit électrique page 134
3.8.3 Option avec le Bidet integré page 135
4.0 RÉSOLUTION DES PROBLÈMES page 138
4.1 Le WC est bruyant page 138
4.2 L'eau est ajoutée mais la pompe ne décharge pas page 138
4.3 La pompe décharge mais l'eau n'est pas ajoutée page 138
4.4 La pompe décharge lentement page 138
4.5 Il reste de l'eau dans le WC page 138
4.6 La LED du tableau de commande est toujours rouge page 139
4.7 Gargouillement page 139
4.8 Fuites page 139
4.9 Mauvaises odeurs page 139
5.0 QUESTIONS FRÉQUENTES page 139
5.1 Puis-je brancher plusieurs WC sur la même ligne ? page 139
5.2 Quel type de maintenance est requise ? page 139
5.3 Quel type de produits peuvent être utilisés pour le nettoyage ? page 140
5.4 Quel type de tube puis-je utiliser ? page 140
5.5 Quel type de pièces de rechange devrais-je avoir à bord ? page 140
5.6 Dois-je installer un siphon ventilé derrière la cloison de la cuvette ? page 140
6.0 LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE page 141
7.0 DONNÉES TECHNIQUES page 147
8.0 ILLUSTRATIONS/DIAGRAMMES DES INSTALLATIONS page 149
8.1 Installation simple page 149
8.2 Installation simple multiple page 150
8.3 Câblage installation simple page 151
8.4 Câblage installation multiple page 152
8.5 Installation centralisée eau douce page 153
8.6 Câblage centralisé eau douce 12V/24V avec tableau ALL in ONE page 154
8.7 Câblage centralisé eau douce 12V/24V avec tableau de commande MULTIFRAME/ARGENT/TOUCH page 155
8.8 Câblage centralisé eau douce 12V/24V tableau de commande Premium page 156
8.9 Câblage centralisé eau douce 12V /24V – tableau Premium TOUCH page 157
8.10 Câblage centralisé eau douce 110V/230V avec tableau ALL in ONE page 158
8.11 Câblage centralisé eau douce 110V/230Vavec tableau Premium page 159

AVERTISSEMENTS GENERAL DE L'UTILISATEUR

AVERTISSEMENT: Les enfants ne devraient pas jouer avec l'appareil.Cet équipement peut être utilisé par des enfants âgés de 8 ans et plus si sous surveillance, ou si elles ont reçu les instructions concernant l'utilisation de l'appareil en toute sécurité et si elles comprennent dangers encourus. Nettoyage et entretien par l'utilisateur ne doit pas être réalisées par les enfants du moins de 8 ans et sous surveillance. Gardez tout câble d'alimentation hors de portée des enfants de moins de 8 ans.

AVERTISSEMENT: L'équipement peut être utilisé par des personnes dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou manquant d'expérience et de connaissances si elles ont supervision ou si elles ont reçu des instructions concernant l'utilisation en toute sécurité de l'appareil et comprendre dangers encourus.

AVERTISSEMENT: Suivez la protection juridique et l'environnement dans le choix et l'utilisation de produits de nettoyage.

AVERTISSEMENT: Assurez-vous de lire et de comprendre tous les avertissements dans ce document avant d'installer, utiliser ou modifier le système. Si ces avertissements ne sont pas prises en compte, l'utilisateur peut encourir des risques de défaillance, une blessure, un choc électrique, des dommages ou la perte possible du bateau,. Ne faites pas de modification du produit, car cela pourrait entraîner une perte possible du bateau, d'une blessure ou de choc électrique.

1.0 LES TOILETTES TECMA

Les toilettes nautiques Tecma sont produits en Italie. Ils sont produits dans la circonscription de Civita Castellana où la production de sanitaires en céramique est renommée pour sa qualité excellente.

Dans le temps, le département de recherche et développement des produits Tecma, a développé une gamme de solutions avec des géométries et des encombrements diversifiés. Cette offre vaste de solutions permet d'installer un sanitaire Tecma là où il y a des contraintes de design liées à l'espace, au style et au poids.

Pour différents modèles, il est possible de demander la version avec le bidet intégré ou le bidet séparé avec les mêmes géométries.

Le cycle de vidage des sanitaires Tecma prévoit le fonctionnement combiné d'une pompe dilacératrice, pour la vidange des eaux usées et d'une pompe de remplissage ou d'une électrovanne pour le chargement de l'eau propre.

Toutes les céramiques contiennent dans leur partie interne une pompe dilacératrice puissante qui pousse les eaux usées dans les réservoirs de récupération spécifiques. Le broyage a lieu dans une cavité spéciale fournie de lames en acier positionnée avant le rotor de la pompe.

Le cycle de vidage est actionné par différents modèles du tableau de commande. Selon le modèle du tableau de commande utilisé, il y a des options comme le monitorage du réservoir des eaux usées, le réglage de l'eau utilisée pendant le cycle de vidage, etc.

Ce produit se distingue pour la puissance de la pompe, la fiabilité élevée et l'extrême simplicité du mécanisme. Le vaste réseau d'assistance garantit la présence d'un technicien prêt pour l'intervention et la recherche des pièces de rechange.

1.1 Garantie

- Tous les produits finis TECMA jouissent d'une garantie de 2 ans à compter de la date d'enregistrement du bateau
- Les pièces de rechange TECMA jouissent d'une garantie de 2 ans à compter de la date d'achat
- La garantie ne couvre pas les dommages générés par l'utilisation ou l'installation non conformes aux indications fournies dans les instructions, par manque de soin ou négligence de l'utilisateur, ni les dommages accidentels, altérations ou modifications du produit.

DEMANDE DE PIÈCES DE RECHANGE SOUS GARANTIE

- Les demandes sous garantie doivent être transmises par l'intermédiaire des centres d'assistance TECMA autorisés.
- 1) Copie du certificat d'enregistrement du bateau/de la facture d'achat du produit
- 2) Courte description de la panne/problèmes constatés
- La liste complète des centres d'assistance TECMA autorisés peut être téléchargée sur notre site www.thetfordmarine.com ou peut être demandée à notre service clients aux contacts suivants :

DU MONDE: info@tecma.eu / Tel. **+39 0744 90 71** - U.S.A.: **1-800-521-3032**

1.2 Nettoyage

La céramique est particulièrement appropriée aux sanitaires car très hygiénique et résistante à tout produit de nettoyage. Faire très attention à ne pas utiliser de produits à base d'acétone, trichloréthylène ou, en général, tout produit qui puisse attaquer de manière irréversible l'intégrité des composants en caoutchouc du système pompe/dilacérateur/clapets de non-retour. Il est conseillé d'utiliser les produits Thetford car ils ont été testés de manière spécifique pour ce type de systèmes. Sur les produits en carbone ou personnalisés en différentes couleurs du blanc ou pergamon, éviter d'utiliser des éponges abrasives ou des produits trop agressifs, il faut toujours faire un test sur la partie postérieure de la cuvette.

ATTENTION : Respecter les normes en vigueur et de protection de l'environnement dans le choix et dans l'utilisation des produits de nettoyage.

1.3 Préparation pour l'hiver

Vider complètement toutes les installations pour ne pas avoir de problèmes de gel à l'intérieur des tuyauteries ou bien utiliser un produit antigel approprié. Les produits antigel pour voitures ou les produits utilisés pour les bacs du liquide nettoyage du pare-brise sont déconseillés. Respecter les normes en vigueur et de protection de l'environnement dans le choix et dans l'utilisation des produits.

1.4 Couvre-WC

Sur la gamme Flexi et Design, différentes configurations de Couvre-WC sont possibles. Respectivement Thermodurcissable, avec ou sans Fermeture Freinée » (Soft Closing) et Polyester, avec ou sans « Fermeture Freinée ». Dans la configuration avec fermeture freinée, il est recommandé de ne pas forcer en accélérant la course normale des charnières pour ne pas endommager le fonctionnement.

1.5 Choix du papier

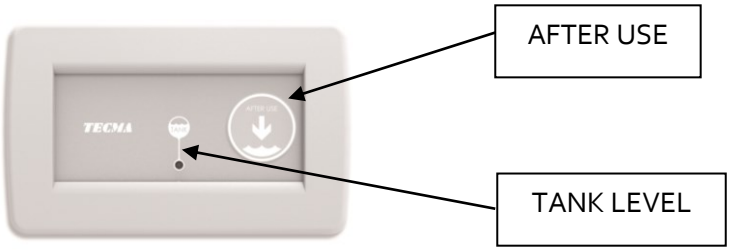
Utiliser seulement du papier hygiénique. Le système est conçu pour disposer efficacement le papier hygiénique. Ne pas utiliser de chiffon en papier ou d'autres types. La société Tecma recommande l'utilisation de Thetford Aqua-Soft.

2.0 FONCTIONNEMENT ET UTILISATION

2.1 Tableau de commande "All in One"

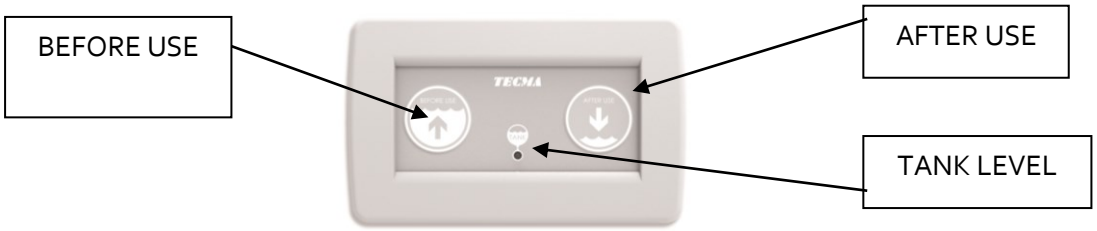
2.1.1 Un bouton

En actionnant le bouton « AFTER USE » après l'utilisation, un cycle de lavage automatique démarrera, au terme duquel la cuvette sera remplie avec une petite quantité d'eau, prête à la prochaine utilisation.



2.1.2 Deux boutons

Actionner le bouton « BEFORE USE » avant l'utilisation. Il remplira la cuvette avec une petite quantité d'eau. Actionner le bouton « AFTER USE » après l'utilisation, un cycle de lavage automatique démarrera au terme duquel la cuvette restera vide.

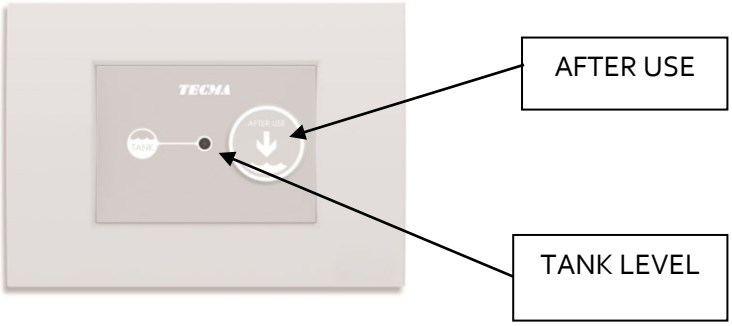


REMARQUE : Avec le tableau de commande "All in One", on peut régler la quantité d'eau utilisée pendant chaque cycle de vidage. Sur la partie arrière du tableau, un régulateur peut être actionné, en le tournant dans le sens horaire pour augmenter la quantité d'eau ou dans le sens antihoraire pour la diminuer. Le niveau d'eau recommandé est de 1 cm au-dessus de l'ouverture de vidange de la toilette.

2.2 *Tableau de commande Multiframe*

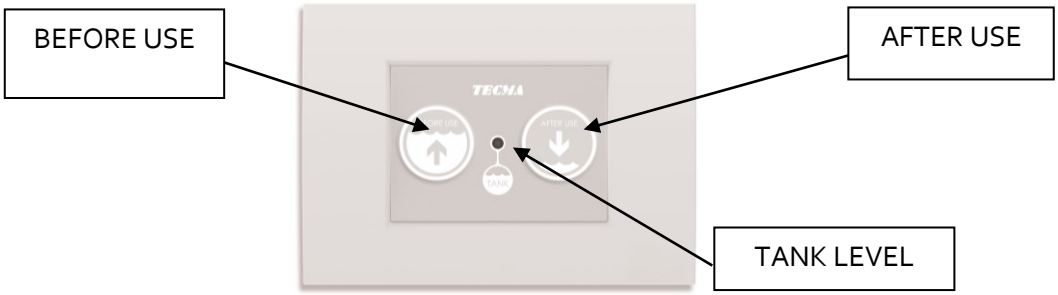
2.2.1 *Un bouton*

Actionner le bouton « AFTER USE », un cycle de lavage automatique démarrera au terme duquel la cuvette sera remplie avec une petite quantité d'eau, prête à la prochaine utilisation.



2.2.2 *Deux boutons*

Actionner le bouton « BEFORE USE » avant l'utilisation. Il remplira la cuvette avec une petite quantité d'eau. Actionner le bouton « AFTER USE » après l'utilisation, un cycle de lavage automatique démarrera au terme duquel la cuvette restera vide.



REMARQUE : Si on le souhaite, il est possible de régler la quantité d'eau utilisée lors de chaque cycle de vidage directement sur la centrale de contrôle à distance qui lui est raccordée. En effet, sur la partie arrière de cette dernière, il y a un régulateur spécifique, que l'on peut actionner, en le tournant dans le sens horaire pour augmenter la quantité d'eau ou dans le sens antihoraire pour la diminuer. Le niveau d'eau recommandé est de 1 cm au-dessus de l'ouverture de vidange de la toilette.

ATTENTION : La LED qui indique l'état de remplissage du réservoir (« TANK LEVEL ») est seulement un avertissement. Ne pas utiliser le système si la LED est de couleur rouge.

2.3 Tableau de commande Argent

2.3.1 Un bouton

En actionnant le bouton « FLUSH », un cycle de lavage automatique démarrera au terme duquel la cuvette sera remplie avec une petite quantité d'eau, prête à la prochaine utilisation.

2.3.2 Deux boutons

Actionner le bouton « BEFORE USE » avant l'utilisation. Il remplira la cuvette avec une petite quantité d'eau. Actionner le bouton « FLUSH » après l'utilisation, un cycle de lavage automatique démarrera au terme duquel la cuvette restera vide.

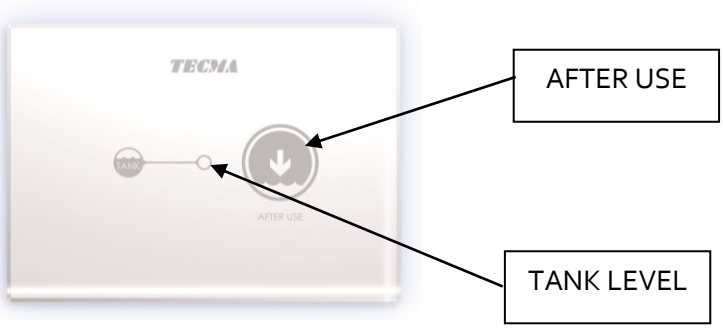
REMARQUE : Si on le souhaite, il est possible de régler la quantité d'eau utilisée lors de chaque cycle de vidage directement sur la centrale de contrôle à distance qui lui est raccordée. En effet, sur la partie arrière de cette dernière, il y a un régulateur spécifique, que l'on peut actionner en le tournant dans le sens horaire pour augmenter la quantité d'eau ou dans le sens antihoraire pour la diminuer.

Le niveau d'eau recommandé est de 1 cm au-dessus de l'ouverture de vidange de la toilette.

2.4 Tableau de commande Touch

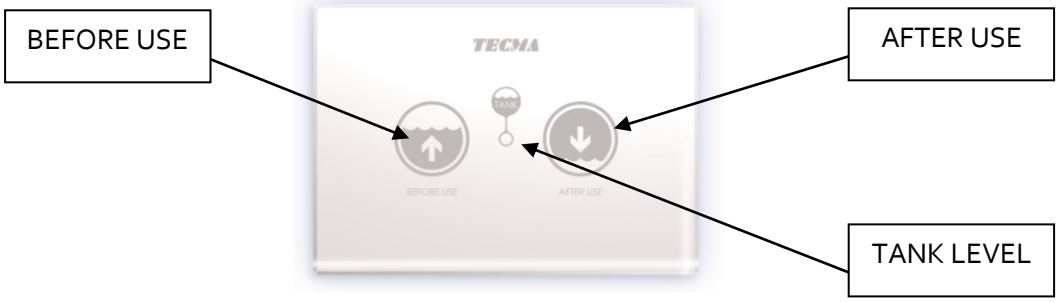
2.4.1 Un bouton

En actionnant le bouton Touch « AFTER USE », un cycle de lavage automatique démarrera au terme duquel la cuvette sera remplie avec une petite quantité d'eau, prête à la prochaine utilisation.



2.4.2 Deux boutons

Actionner le bouton Touch « BEFORE USE » avant l'utilisation. Il remplira la cuvette avec une petite quantité d'eau. Actionner le bouton Touch « AFTER USE » après l'utilisation, un cycle de lavage automatique démarrera au terme duquel la cuvette restera vide. Le tableau de commande Touch Deux button inhibe le bouton « BEFORE USE » . lorsque le TANK LEVEL voyant de niveau du réservoir devient rouge (réservoir plein).



REMARQUE : Si on le souhaite, il est possible de régler la quantité d'eau utilisée lors de chaque cycle de vidage directement sur la centrale de contrôle à distance qui lui est raccordée. En effet, sur la partie arrière de cette dernière, il y a un régulateur spécifique, qui peut être actionné, en le tournant dans le sens horaire pour augmenter la quantité d'eau ou dans le sens antihoraire pour la diminuer.
Le niveau d'eau recommandé est de 1 cm au-dessus de l'ouverture de vidange de la toilette.

Pour les tableaux Touchs à un et deux boutons, il est possible de programmer le rétroéclairage du tableau de commande ou de mettre le tableau en veille afin de le nettoyer en suivant la procédure spécifiée au paragraphe 2.5.3.2.

ATTENTION : La LED qui indique l'état de remplissage du réservoir (« TANK LEVEL ») est seulement un avertissement. Ne pas utiliser le système si la LED est de couleur rouge.

2.5 Tableaux de commande avec technologie « SMART FLUSH »

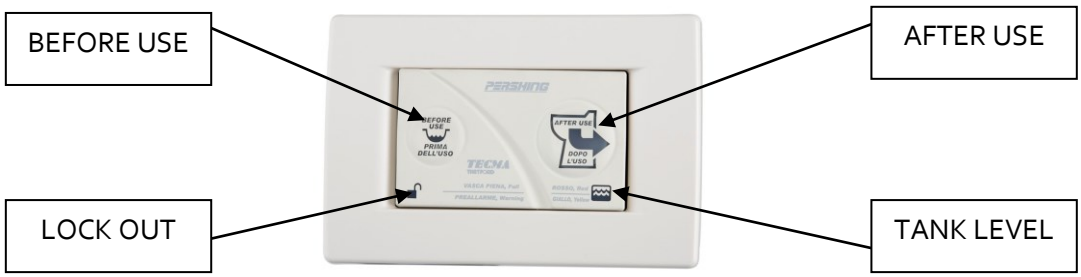
2.5.1 Premium

Actionner le bouton « BEFORE USE » avant l'utilisation. Il remplira la cuvette avec une petite quantité d'eau. Actionner le bouton « AFTER USE » après l'utilisation, un cycle de lavage automatique démarrera, au terme duquel la cuvette restera vide si on est en mode « navigation », il restera une petite quantité d'eau si on est en mode « amarrage »

Pour passer du mode amarrage au mode marine, maintenir les deux boutons appuyés simultanément, jusqu'à ce que le voyant « LOCK OUT » commence à clignoter. Cela vous fera changer de mode.

Le tableau de commande est équipé d'un voyant à trois couleurs qui indique le niveau de remplissage du réservoir des eaux usées. Référence paragr. 3.5.

Si le capteur du réservoir relève que le niveau maximum a été atteint, il désactivera les fonctions de la télécommande, en empêchant ainsi d'utiliser ultérieurement le sanitaire.



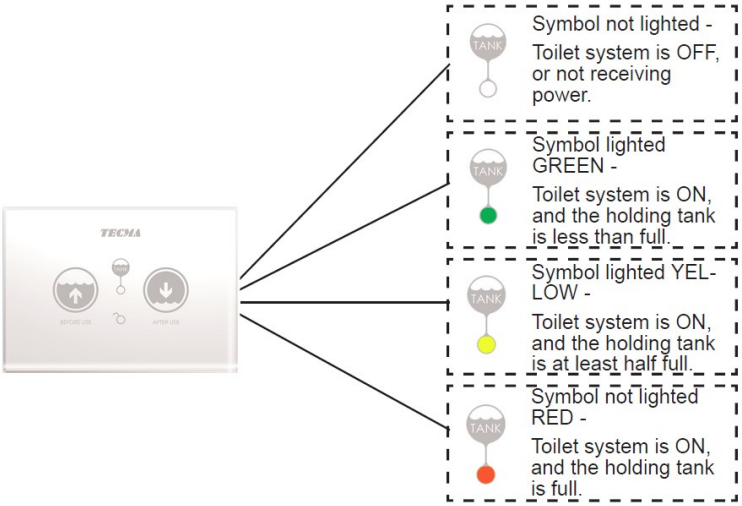
Si pour tout motif, on voulait forcer ce blocage et réactiver la télécommande, appuyer deux fois sur les deux touches en même temps, le voyant « LOCK OUT » s'allumera pour indiquer que la centrale de contrôle est en mode *lockout.*
Pour la programmation détaillée des fonctions du tableau de commande Premium (Smartflush Tecnology) voir le paragr. 2.5.3.1.

2.5.2 Premium Touch

Actionner le bouton « BEFORE USE » avant l'utilisation. Il remplira la cuvette avec une petite quantité d'eau.

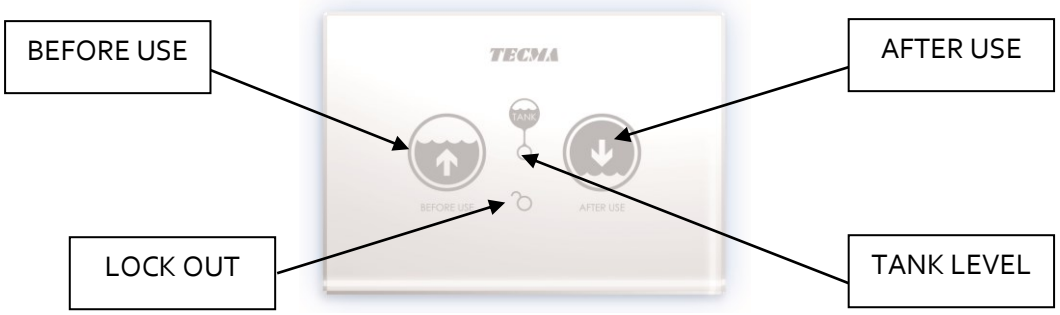
Actionner le bouton « AFTER USE » après l'utilisation, un cycle de lavage automatique démarrera au terme duquel la cuvette restera vide si l'on est en mode « navigation », il restera une petite quantité d'eau si l'on est en mode « amarrage ».

Pour passer du mode amarrage au mode navigation, tenir les deux boutons appuyés simultanément jusqu'à ce que le voyant « LOCK OUT » commence à clignoter. Cela vous fera changer de mode.



Le tableau de commande est équipé d'un voyant à trois couleurs qui indique le niveau de remplissage du réservoir des eaux usées.

Si le capteur du réservoir relève que le niveau maximum a été atteint, il désactivera les fonctions de la télécommande, en empêchant ainsi d'utiliser ultérieurement le sanitaire.



Si pour tout motif on voulait forcer ce blocage et réactiver la télécommande, appuyer deux fois sur les deux touches en même temps, le voyant « LOCK OUT » s'allumera pour indiquer que le tableau est en mode *lockout.*

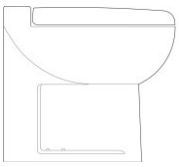
2.5.3 Programmation des fonctions SMART FLUSH

2.5.3.1 Mode Navigation ou Amarrage

Monter le système en **modalité navigation** su vous prévoyez de naviguer souvent. Les WC **resteront vides après usage**, seule une petite quantité d'eau sera ajoutée pour créer un piège à eau. Pendant la navigation, cela évitera des fuites d'eau causées par les mouvements de l'embarcation.

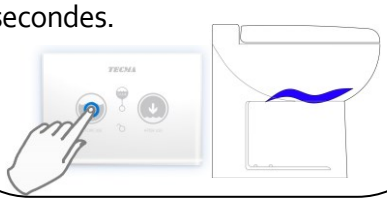
MODALITÉ NAVIGATION : la cuvette des WC reste **vide** à la fin du cycle de rinçage

1. La cuvette est vide



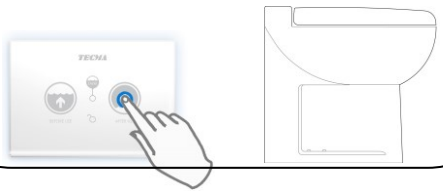
2. Toucher l'emplacement BEFORE USE avant d'utiliser les WC.

Le solénoïde permettra à la quantité d'eau désirée d'affluer pendant un maximum de 12 secondes.



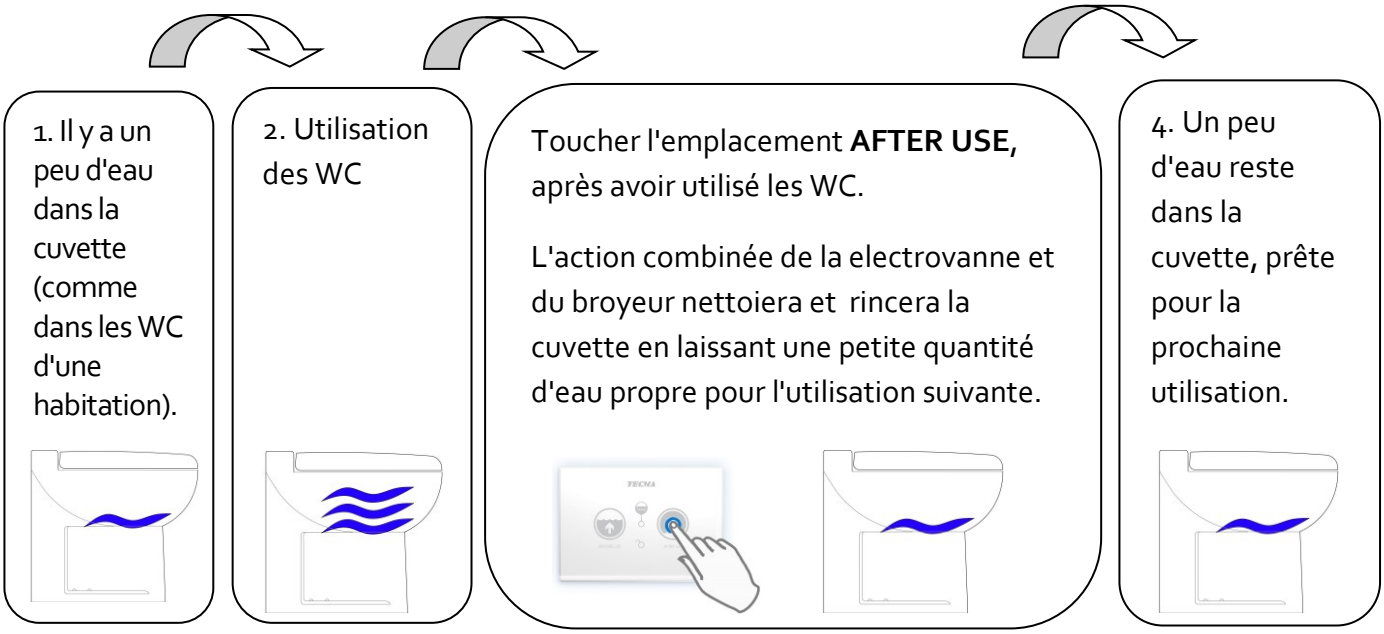
3. Toucher l'emplacement **AFTER USE,** après avoir utilisé les WC.

L'action combinée de la electrovanne et du broyeur nettoiera et rincera la cuvette. Un petit siphon sera créé et la cuvette restera vide.



Monter le système en **modalité** si vous avez l'intention de rester longtemps La cuvette des WC **contiendra un peu d'eau après usage**, ce qui permettra d'appuyer sur un seul bouton pour faire affluer l'eau.

MODALITÉ MOUILLAGE : un peu d'eau reste dans la cuvette, **prête pour la prochaine utilisation.**



Changer le mode d'écoulement - de la modalité navigation à la modalité amarrage (Fig.1 pg 117).

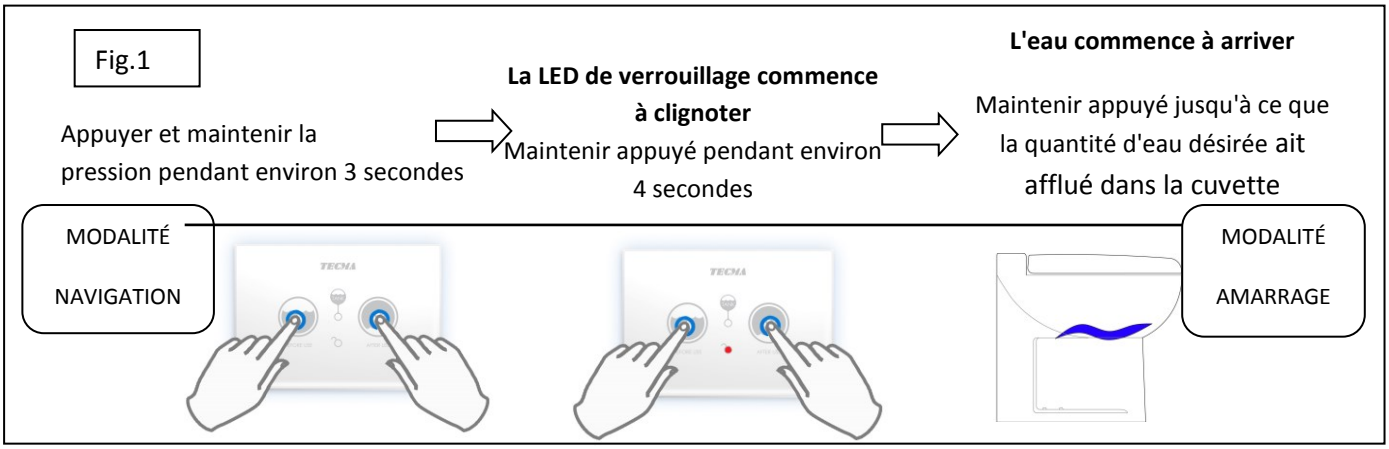
Le système est réglé en modalité navigation par défaut. Pour passer de la modalité navigation à la modalité amarrage

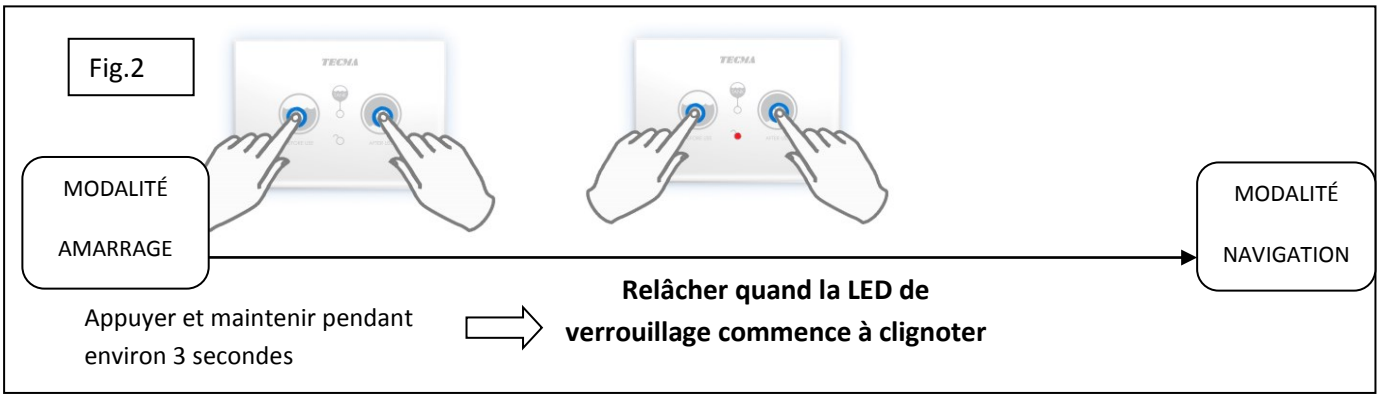
1) Appuyer simultanément sur les boutons BEFORE USE et AFTER USE pendant environ 3 secondes. Le LED de verrouillage clignotera, indiquant que vous êtes en mode programmation.
2) Continuer à maintenir les boutons appuyés pendant au moins 4 secondes à partir du moment où la LED de verrouillage commence à clignoter
3) Relâcher les deux boutons quand le niveau d'eau désiré a été atteint
4) Vous venez de régler la quantité d'eau qui sera utilisée la prochaine fois et le système est en modalité amarrage.
5) Pour revenir à la modalité navigation, voir le paragraphe suivant.

Changer le mode d'écoulement - de la modalité amarrage à la modalité navigation (Fig.2)

Si vous avez réglé la quantité d'eau et que vous voulez revenir maintenant en modalité navigation :

1) Appuyer simultanément sur les boutons BEFORE USE et AFTER USE pendant environ 3 secondes. La LED de verrouillage clignotera.
2) Relâcher les deux boutons quand la LED de verrouillage clignotera
3) Le système est maintenant réglé en modalité navigation



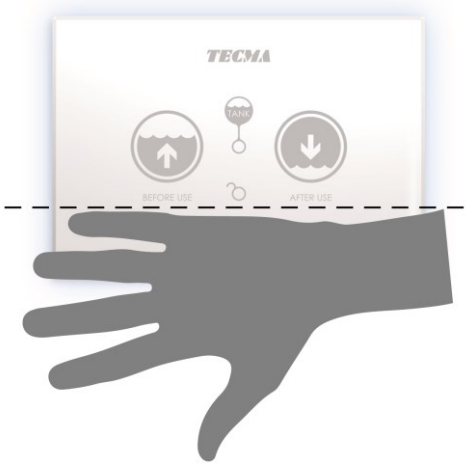


REMARQUE : à la fin du cycle, la cuvette des WC sera vide, si le système est en modalité « *navigation* », et une petite quantité d'eau restera dans la cuvette si les WC sont en modalité « *amarrage* ».

2.5.3.2 Désactivation pour nettoyage et Programmation du rétroéclairage

Pour nettoyer le tableau Touch, il est possible de désactiver temporairement les boutons.

1. Appliquer la main sur le tableau pendant 15 secondes (comme illustré) jusqu'à ce que le rétroéclairage commence à clignoter.



2. On peut nettoyer le tableau avec un chiffon.
3. Les boutons seront automatiquement réactivés au bout de 15 secondes.

Il est possible de programmer le tableau Touch pour avoir le rétroéclairage :

a. Toujours allumé

b. Toujours éteint

c. Activé par un capteur de proximité (par défaut)

<u>Instructions pour passer d'un programme à un autre :</u>

1. Presser et maintenir la LED enfoncée dans la zone centrale (Tank level led)

2. Pendant que l'on maintient la LED centrale enfoncée, presser et relâcher simultanément les boutons BEFORE USE et AFTER USE. Ceci permettra de passer d'un programme à l'autre simultanément → TOUJOURS ALLUMÉ → TOUJOURS ÉTEINT → PROXIMITÉ

ATTENTION : ne pas dépasser le niveau maximum de capacité du réservoir quand ce voyant est rouge, mode lockout.

ATTENTION : Si le sanitaire est branché à une prise d'eau de mer, s'assurer que le clapet à bille de sécurité de cette dernière soit toujours fermé lorsque l'on s'éloigne de l'embarcation, même pour très peu de temps

ATTENTION : Pour les sanitaires qui utilisent des systèmes à eau douce qui sont (même si de manière momentanée) branchés au réseau hydrique du port, s'assurer que la soupape au point de connexion avec le banc de déposition soit toujours fermée lorsque l'on s'éloigne de l'embarcation, même pour très peu de temps

ATTENTION : ne pas forcer la fermeture du couvercle si votre cuvette est équipée d'un système soft closing. Le système est conçu pour la fermeture automatique et une force externe pourrait endommager en manière irréversible le mécanisme.

ATTENTION : si votre cuvette est munie de la fonction bidet, ne pas dépasser le niveau maximum de capacité de la cuvette, un canal d'écoulement pour le trop-plein n'est pas prévu. Actionner la pompe dilacératrice (after use) pour vider la cuvette.

ATTENTION : En cas de trop-plein accidentel (bidet), il est possible d'effectuer un vidage avec la « Safety Function » actionnée, en appuyant simultanément sur « BEFORE USE » et « AFTER USE » pendant au moins 3 secondes.

2.6 PRESTIGE

Les modèles de la ligne Prestige - Prestige 45 and Prestige 50 - sont équipés d'un simple bouton manuel rond, intégré dans le corps de la céramique, respectivement sur le côté arrière (Prestige 45) ou sur la petite colonne arrière (Prestige 50). Le bouton d'activation manuelle active un cycle de vidage complet (équivalent au mode amarrage) qui laisse une quantité d'eau résiduelle propre à l'intérieur de la cuvette.

3.0 INSTALLATION ET MAINTENANCE

ATTENTION : S'assurer d'avoir lu et compris toutes les mises en garde reportées dans ce document avant d'installer, utiliser ou intervenir sur le système. Si on ne tient pas compte de ces mises en garde, il y a le risque d'incident, dommages et éventuelle perte de l'embarcation, électrocution.

N'effectuer aucun changement au produit Tecma, ceci pourrait comporter une éventuelle perte de l'embarcation, accident ou électrocution

TECMA SRL n'est pas responsable des dommages aux personnes ou aux choses, accidents ou mort qui peuvent être liés aux installations, opérations ou interventions impropres.

TECMA SRL recommande que l'installation hydraulique et celle électrique soient effectuées par un personnel ayant une compétence certifiée et fiabilité.

Le respect des normes en vigueur en matière d'installations est nécessaire.

ATTENTION : Dangers de court-circuit, incendie ou inondation. Ne pas considérer ces dangers peut porter à la perte de l'embarcation, l'accident ou la mort. Recommandations :

- Toujours utiliser un fusible dimensionné de manière adéquate dans les circuits électriques
- Avant de commencer toute intervention de maintenance, s'assurer qu'il n'y ait pas de tension dans l'installation électrique et que les prises d'eau de mer soient fermées en position OFF
- Si le sanitaire est branché à une prise d'eau de mer, s'assurer que la vanne de sécurité de cette dernière soit toujours fermée lorsque l'on s'éloigne de l'embarcation, même pour très peu de temps.
- Pour les sanitaires qui utilisent des systèmes à eau douce qui sont (même si de manière momentanée) branchés au réseau hydrique du port, s'assurer que la soupape au point de connexion avec le banc de déposition soit toujours fermée quand on s'éloigne de l'embarcation, même pour très peu de temps.
- Si le sanitaire est raccordé à une prise d'eau de mer, toutes les tuyauteries utilisées pour les différents branchements doivent être du type nautique et doivent être assurées à chaque connexion avec deux (2) colliers en acier inox. Ces colliers doivent être inspectés fréquemment pour en vérifier le serrage et par conséquent prévenir des fuites éventuelles.

- Si le sanitaire est branché à une prise d'eau de mer, s'assurer qu'il y ait une vanne de sécurité en correspondance et qu'elle soit installée correctement, elles doivent être du type marin, à bille, actionnées par un levier.
- Si l'eau n'arrive pas après les deux ou trois premiers vidages, il y a un problème dans le montage ou un mauvais fonctionnement. Interrompre l'utilisation du sanitaire et consulter à la section « résolution des problèmes »
- Utiliser seulement des ferrures en acier inox. Utiliser toujours les rondelles en caoutchouc pour protéger la céramique fournie. Les éventuelles erreurs lors du montage de la cuvette pourraient dans le temps provoquer des mouvements impropres de la céramique provoquant d'éventuels dégâts aux choses ou aux personnes.
- Le sanitaire a été dessiné pour disposer seulement de déchets organiques humains et de papier hygiénique. Ne jamais jeter d'autres typologies de matériau. (par exemple : chiffon en papier, lingettes, préservatifs, serviettes hygiéniques, fil interdentaire, etc.)
- Toujours utiliser les couvre-vis, les protège-céramique et les connecteurs fournis avec le sanitaire.
- En cas de doutes, contactez toujours au préalable votre distributeur TECMA.

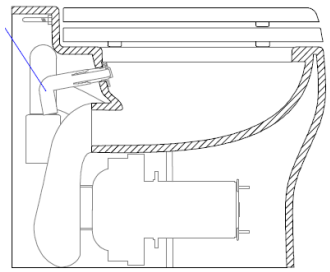
ATTENTION : Jeter seulement le papier hygiénique à l'intérieur du sanitaire.

3.1 Lieu d'installation

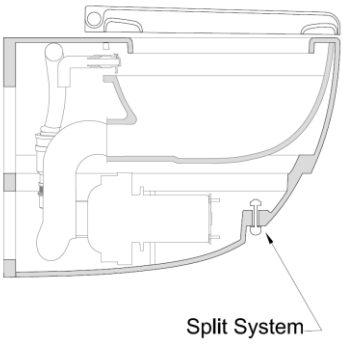
Avant de commencer l'installation :

- vérifier que la caisse des eaux usées soit en position appropriée à être accessible par le lieu de montage du sanitaire.
- vérifier que la configuration du sanitaire corresponde au type d'installation hydraulique et électrique de l'embarcation.
- vérifier que le modèle choisi soit conforme au lieu prévu à l'installation, en tenant compte de :
  - l'encombrement du pied
  - l'ouverture correcte du couvercle

- qu'il y ait l'espace suffisant pour passer toutes les tuyauteries sans les endommager ou les plier de manière anomale
- le lieu où on prévoit l'installation soit structurellement appropriée à supporter le poids de la cuvette et d'un utilisateur potentiel, même en navigation, où ces charges pourraient être encore plus élevées dus au tangage ou au roulis de l'embarcation
- qu'il y ait suffisamment d'espace au-dessus du WC pour installer une soupape de ventilation. Cette installation est recommandée dans les cas décrits dans la section 3.8 "Installations." La ligne Flexi 2G intègre une valve de ventilation déjà dans le tuyau d'évacuation interne.
- En cas de WC installé en-dessous de la ligne de flottaison, s'assurer qu'il y ait assez d'espace pour installer le soupape de ventilation, nécessaire au remplissage et au vidage, à une hauteur suffisamment supérieure déterminé en fonction du talonnage de bateau.
- Tous les FLEXI LINE 2G « Short » versions incorporez tous les composants internes. Il est plus nécessaire de vérifier l'espace sous l'étape d'installation habituelle.



- dans le modèle **EVOLUTION** il y a les conditions pour installer la plaque de fixation verticale (non fournie) ou pour garantir une fixation appropriée à la charge prévue. Ce modèle est conçu avec un système spécial de l'accrochage du carter inférieur. Après avoir installé la partie supérieure, il suffit de faire correspondre les crochets postérieurs du carter aux logements spécifiques et de tourner la fiche en nylon pour bloquer l'ensemble.



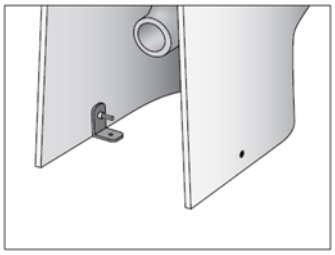
3.2 Fixation au sol

La fixation au sol de chaque cuvette de Flexi Ligne 2G et Design utilise des supports en nylon avec des vis latérales et ancrage au sol (sauf Xlight et Evolution avec le kit de montage spécial).

Chaque toilette est livrè d'un modèle avec les mesures pour le forage du sol. Dans le cas spécifique de la nouvelle ligne Flexi 2G (hors Elegance CUT), le côté modèle inverse est un modèle à l'échelle pour localiser facilement l'emplacement exact pour le forage au sol.

L'installation de la ligne Flexi 2G est terminée en quelques étapes, comme décrit ci-dessous:

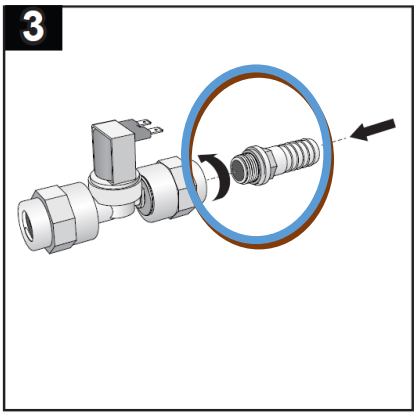
- Placer le gabarit contre le mur dans une position centrale à la position finale du WC
- Percer le sol dans les points de perçage marqués à l'échelle sur le modèle pour tous les modèles Flexi 2G (sauf Elegance CUT)
- Serrez les vis aux crochets et avant serrage, repositionner les toilettes pour vérifier la bonne position
- Placer les toilettes sur les supports et les fixer avec les vis de fixation latérale.



3.3 Électrovanne

Avant le montage éliminer la saleté des tuyauteries (résidu de brasage, perles de soudure, copeaux métalliques, produit d'étanchéité).
Un filtre à l'intérieur de l'électrovanne prévient des pannes causées par les impuretés de l'eau. Il est recommandé de maintenir le filtre de l'électrovanne propre. Après le service, les raccords doivent être vissés avec Leurs joints à l'électrovanne et serrès avec un couple de 2 N / m. Ne pas faire levier sur la vanne pendant le vissage. Ne pas boucher le trou pilote à la sortie de la vanne. Toute la section de la tuyauterie doit être disponible sans étranglements. Observer le champ de pressions recommandé (voir la section 7.0).

L'Électrovanne peut être installée communément sur la ligne d'alimentation d'eau douce , mais aussi bien intégrée derriere la cuvette (avec un adaptateur –sur demande) qui se raccorde directement au tube d'admission d'eau comme indiqué dans la séquence suivante.



* Installation d'un adaptateur en option pour une installation intégrée de solénoïde dans le bol.

3.4 Pompe de remplissage

Installer la pompe de remplissage dans un lieu sec, aéré. La pompe ne peut pas être immergée ou exposée à des jets.

Prévoir un fusible adéquat dans le circuit d'alimentation.

La pompe peut être installée horizontalement et verticalement (dans ce cas l'orienter avec l'unité de pompage vers le bas).

Monter le filtre avant la pompe.

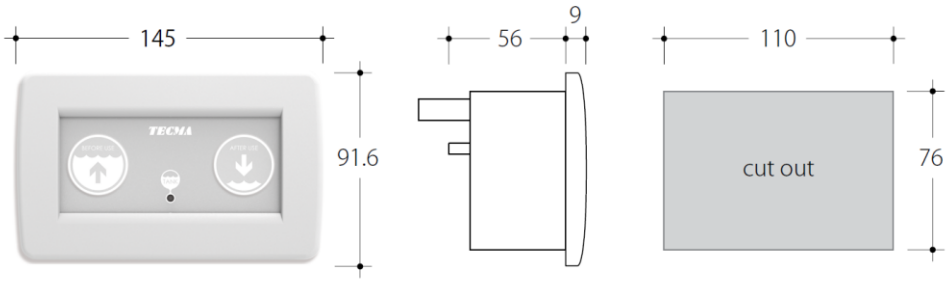
Installer un clapet de ventilation pour prévenir les phénomènes de siphonage, spécialement si le sanitaire est installé sous la ligne de flottaison

⚠ **ATTENTION** : La pompe de remplissage n'a pas la fonction de clapet de non-retour, la non-utilisation d'un clapet de ventilation peut provoquer des inondations avec des risques de perte de l'embarcation, accident ou mort.

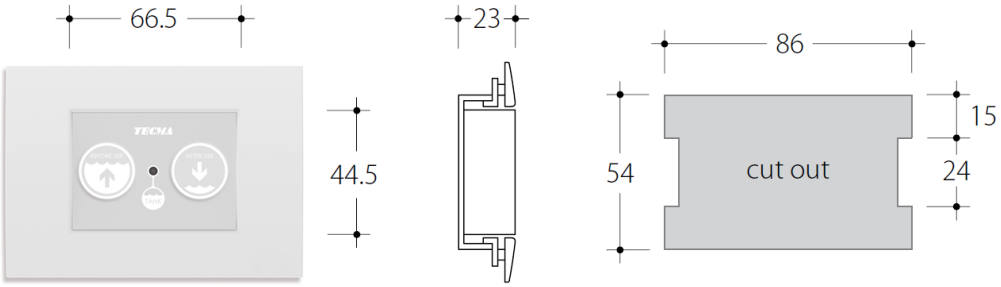
3.5 CUT-OUT Tableaux de commande

Outre le panneau de commande "All in One" tout intégré, tous les tabeaux ont une unité de contrôle qui peut être installé directement dans la cuvette ou dans une cavité extérieur.Tous les tableaux de commande sont prévus avec des connecteurs électriques spécifiques. Pour les schémas de connexions de tous les composants voir par. 08/06 au 08/11.

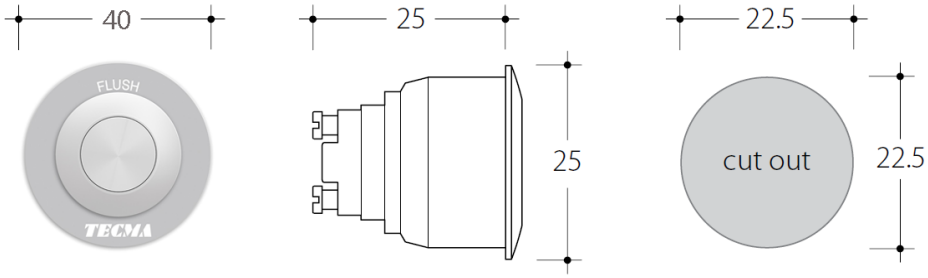
3.5.1 Encastrement pour le tableau de commande "All in One" :



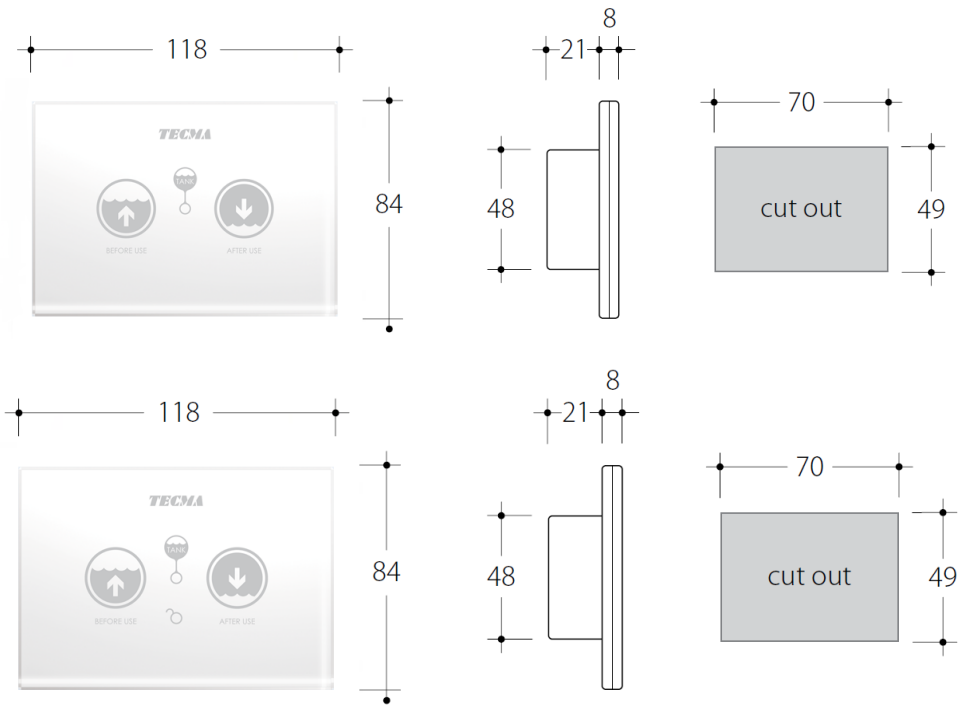
3.5.2 Encastrement pour le tableau de commande Multiframe



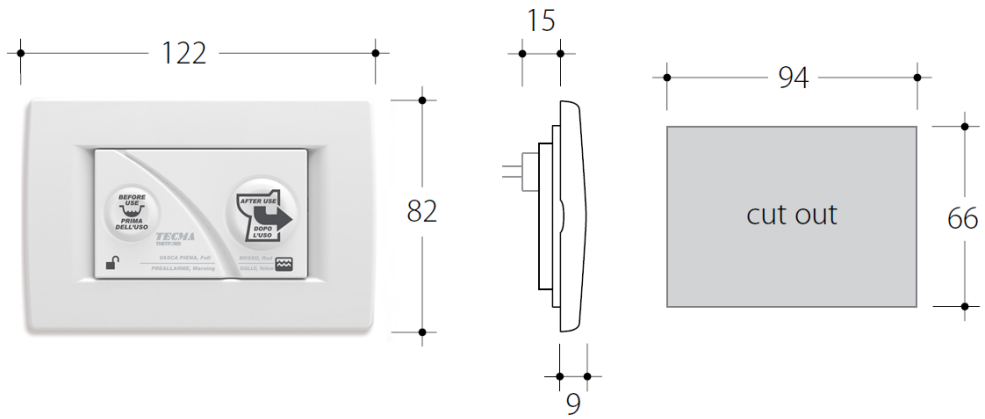
3.5.3 Encastrement pour le tableau de commande Argent



3.5.4 Encastrement pour le tableau de commande Touch/Premium Touch



3.5.5 Encastrement pour le tableau de commande premium :

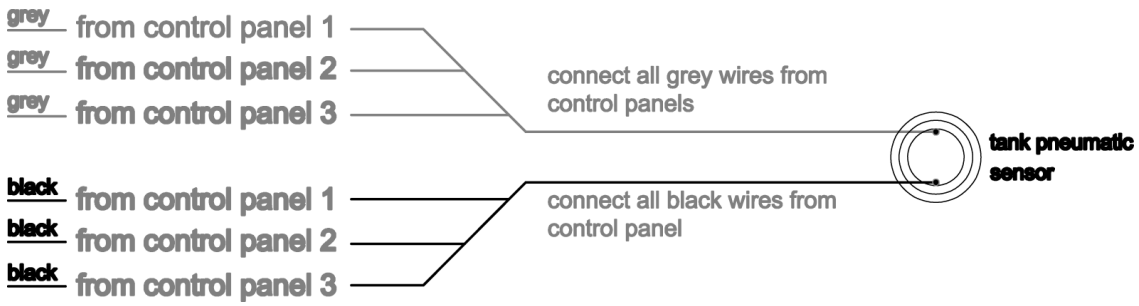


3.6 Capteurs du réservoir

Les capteurs Tecma sont de deux types : - Pressostat
- Field-Effect (Mirus Cel)

3.6.1 Pressostat

Les capteurs à pressostat peuvent fonctionner avec n'importe quel tableau. Ils doivent être connectés à la centrale par le câble gris/noir. S'il y a plusieurs centrales à bord, il faut les câbler toutes ensembles et se brancher au capteur.



En cas d'utilisation de capteur avec pressostat et tableau de commande premium, il faut installer pour chaque sanitaire un adaptateur STA (Single Toilet Adapter).

Tous les câbles du STA sont 16awg (1.55mm) longueur 25 cm
La tension dans les câbles qui proviennent du capteur (A, B, C) devrait se trouver entre 6-24 V DC -

<u>A+B contact de caisse des eaux usées pleine 4/4</u>

<u>A+C contact de caisse des eaux usées presque pleine ¾</u>

A – NOIR est en commun pour le plein et le presque plein

B – ROUGE est le contact du capteur (plein)

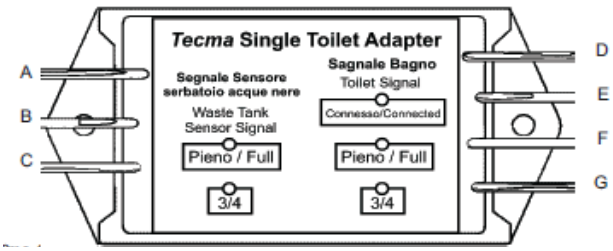
C – BLANC est le contact du capteur (presque plein)

<u>D + E signal de plein pour le tableau de commande</u>

D – ROUGE E – NOIR

<u>F + G signal de presque plein pour le tableau de commande</u>

F – BLANC G – VERT



Recommandations pour l'installation du STA :

- Si le presque plein ¾ n'est pas nécessaire ne pas le brancher.

- Protéger les connexions de la corrosion

- A, B, C est la tension en entrée (de la caisse de récupération)

- D, E, F, G est la tension en sortie (vers la centrale)

- S'il n'y a pas de capteurs installés brancher seulement D + E à la centrale

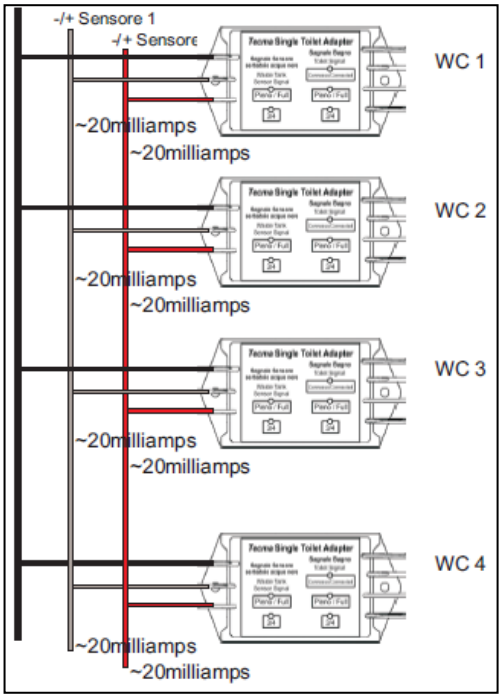
- Si le STA est près de la caisse, il est possible d'étendre les câbles D, E, F, G jusqu'à 40 m*

- Si le STA est près des toilettes, il est possible d'étendre les câbles A, B, C, jusqu'à 100 m*

- La LED « connected » s'allumera à intermittence quand les connexions sont effectuées correctement.

* Dépend toujours du type de configuration de l'installation électrique

STA installation multiple



ATTENTION : Pour fonctionner correctement la centrale du tableau premium doit toujours avoir branché un capteur de niveau pour le 4/4 ou le STA (câble D+E)

3.6.2 Field-Effect

Ces capteurs fonctionnent seulement avec tableaux de commande Premium. Ils peuvent être collés extérieurement à la caisse des eaux usées (épaisseur max. 10 mm).

Les capteurs sont compatibles avec tableau de commande premium et Premium Touch et peuvent être directement attachés à l'extérieur du reservoir des eaux noires (max épaisseur de 10mm), à condition qu'elles soient faites de plastique.

- Capteur « Full Tank »
- Capteur « Mid Tank » - facultatif

Pour l'installation, nettoyer la surface de la partie haute du reservoir - à la ligne de centre avec de l'alcool isopropylique (non fourni) où le capteur sera monté. Une fois bien propre et sec, placer le capteur en appuyant sur le point identifié.

(Remarque: l'orientation du capteur ne est pas important).Se il est disponible, suivez la même procédure pour l'option capteur « Mid tank » , qui devrait être monté à un niveau intermédiaire sur le même côté du reservoir.

Le capteur du réservoir plein doit être monté au point plus haute du réservoir ou lorsque l'installateur veut qu'il soit le plus haut niveau du remplissage. Le capteur a une protection d'être retiré pour utiliser l'adhésif.
Pour les installations avec les tableau de commande premium, il ne faut pas l'utilisation de le STA.

3.7 Équipement nécessaire

- Visseuse électrique avec compartiment approprié ou tournevis pour les colliers inox
- Visseuse électrique ou tournevis pour le serrage des vis de montage
- Scie sauteuse pour l'exécution du défoncement pour le logement du tableau de commande
- Clé anglaise réglable pour le serrage de l'électrovanne

3.8 INSTALLATION

Alimentation : *Chaque produit est équipé sur la partie postérieure d'une étiquette spéciale qui spécifie le voltage de l'alimentation auquel il doit être branché : 12v /24 v/110 v/230 v (voir le chapitre 8 pour les schémas électriques)*

Chargement eau propre *:* Les sanitaires nautiques TECMA peuvent être utilisés aussi bien avec les installations conçues pour utiliser l'eau provenant d'une unique pompe ou autoclave (installations centralisées) et que pour celles conçues pour utiliser l'eau poussée par une pompe de remplissage dédiée qui pêche d'une prise d'eau de mer (installations individuelles).

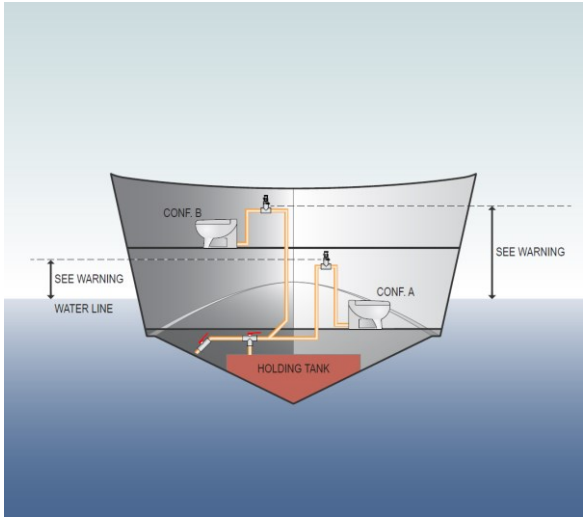
ATTENTION : NE PAS UTILISER l'électrovanne avec de l'eau de mer

Vidage des eaux usées : Les sanitaires nautiques TECMA ont des pompes dilacératrices puissantes qui poussent les eaux usées jusqu'aux réservoirs de récupération spéciaux.

ATTENTION : Configuration WC A. Cuvette installée en-dessous du niveau de flottaison, il est juste de monter UNE SOUPAPE DE VENTILATION à une hauteur suffisamment supérieure à la ligne. Voir l'exemple fig.1.

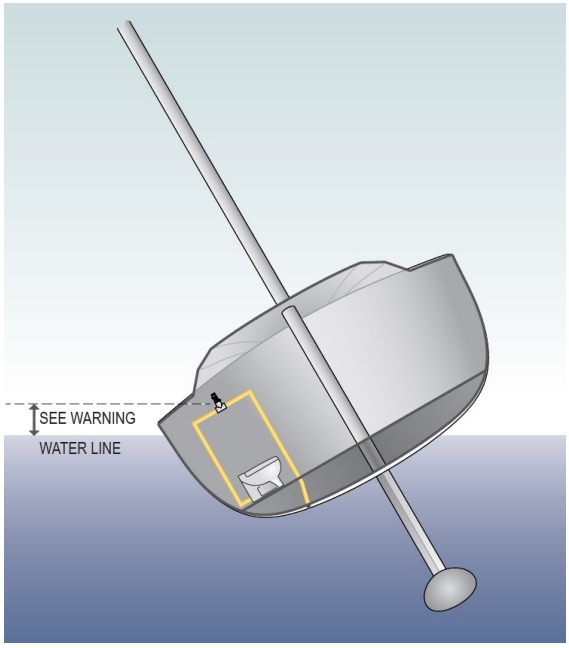
ATTENTION : Configuration WC B. Cuvette installée au-dessus du niveau de flottaison, il est recommandé de monter UNE SOUPAPE DE VENTILATION pour éviter des phénomènes de siphonage qui pourraient engendrer de mauvaises odeurs. Voir l'exemple fig.1.

Fig. 1



ATTENTION : La ligne de flottaison en question devra être calculée en tenant compte des différents paramétrages durant la navigation. Voir l'exemple fig. 2.

Fig.2



ATTENTION : Suivre les réglementations en vigueur pour la conception et la réalisation des installations d'eaux usées et pour les procédures de vidage.

3.8.1 INSTALLATION CENTRALISÉE - EAU DOUCE

3.8.1.1 - Circuit hydraulique

Le cycle de vidage du WC nautique TECMA utilise l'eau douce du réservoir.

Pour chaque WC, l'électrovanne peut être intégrée dans la cuvette, directement reliée à l'inlet/nozzle à travers le tuyau en caoutchouc noir fourni, ou bien montée dans le circuit d'eau douce de bord (le même que pour les éviers, douches et autres installations). Lorsque l'on actionne le WC, le tableau de commande - à travers la centrale - ouvre l'électrovanne et l'eau est approvisionnée par l'autoclave qui donne de la pression à tout le circuit hydraulique de bord. Schéma en section 8.5.

ATTENTION : L'installation doit fonctionner à une pression interne conseillée de 3 bar

ATTENTION : Maintenir propres les filtres de chaque électrovanne

ATTENTION : Pour l'installation de l'électrovanne intégrée dans le WC, il faut couper 3 cm de tuyau en caoutchouc noir relié au nozzle (en éliminant le porte-caoutchouc).

3.8.1.2 – Circuit électrique 12V/24V

Schémas dans les sections 8.6/8.7/8.8/8.9. Chaque centrale est câblée en raccordant

Noir/Marron	moteur cuvette
Noir/Bleu	électrovanne
Noir/Gris	Capteur réservoir
Noir/Rouge	Alimentation (avec fusible sur le positif)

L'autoclave est toujours sous tension indépendamment de l'installation des sanitaires La touche « before use » ouvre l'électrovanne, la touche « after use » fait démarrer un programme qui ouvre l'électrovanne, puis actionne la pompe, et pour finir actionne à nouveau l'électrovanne pour le rinçage final.

3.8.1.3 – Circuit électrique 110V/230V

Les produits Tecma avec moteur 110V/230V sont prévus avec une fiche à raccorder à l'alimentation. Schémas en sections 8.10/8.11

Fiche	Alimentation générale (moteur et électrovanne) - Shuko CEE/ US-Canada
Noir/Marron	transformateur/centrale
Noir/Bleu	transformateur/centrale
Noir/Gris	Capteur réservoir/centrale
Noir/Rouge	transformateur/centrale

ATTENTION : toutes les installations électriques doivent être réalisées par le personnel qualifié. Pour le choix de la section des câbles tenir compte de la longueur et de l'absorption. (voir la section 7.0). Utiliser les connecteurs fournis avec le sanitaire TECMA.

3.8.2 INSTALLATION SIMPLE ET MULTIPLE - EAU SALÉE

3.8.2.1 –Circuit électrique

Le cycle de vidage du WC nautique TECMA utilise l'eau provenant de l'extérieur par une prise d'eau de mer. Schémas en sections 8.1/8.2.
Quand on actionne le cycle de décharge, le tableau de commande actionne une pompe d'introduction dédiée qui pousse l'eau par une installation dédiée.

ATTENTION : La pompe de remplissage n'a pas la fonction de clapet de non-retour et par conséquent permet le passage d'eau lorsqu'elle n'est pas en fonctionnement

ATTENTION : Si le WC se trouve sous la ligne de flottaison, installer une soupape de ventilation aussi bien sur l'installation de remplissage que de vidage. Sur les coques à voile tenir en considération l'inclinaison.

ATTENTION : La pompe de remplissage n'est pas disponible pour les modèles avec des moteurs à 110 V/230 V AC

3.8.2.2 –Circuit électrique

Schéma en sections 8.3/8.4. Chaque centrale est câblée en branchant

Noir/Marron	moteur cuvette
Noir/Bleu	Pompe de remplissage
Noir/Gris	Capteur réservoir
Noir/Rouge	Alimentation (avec fusible sur le rouge)

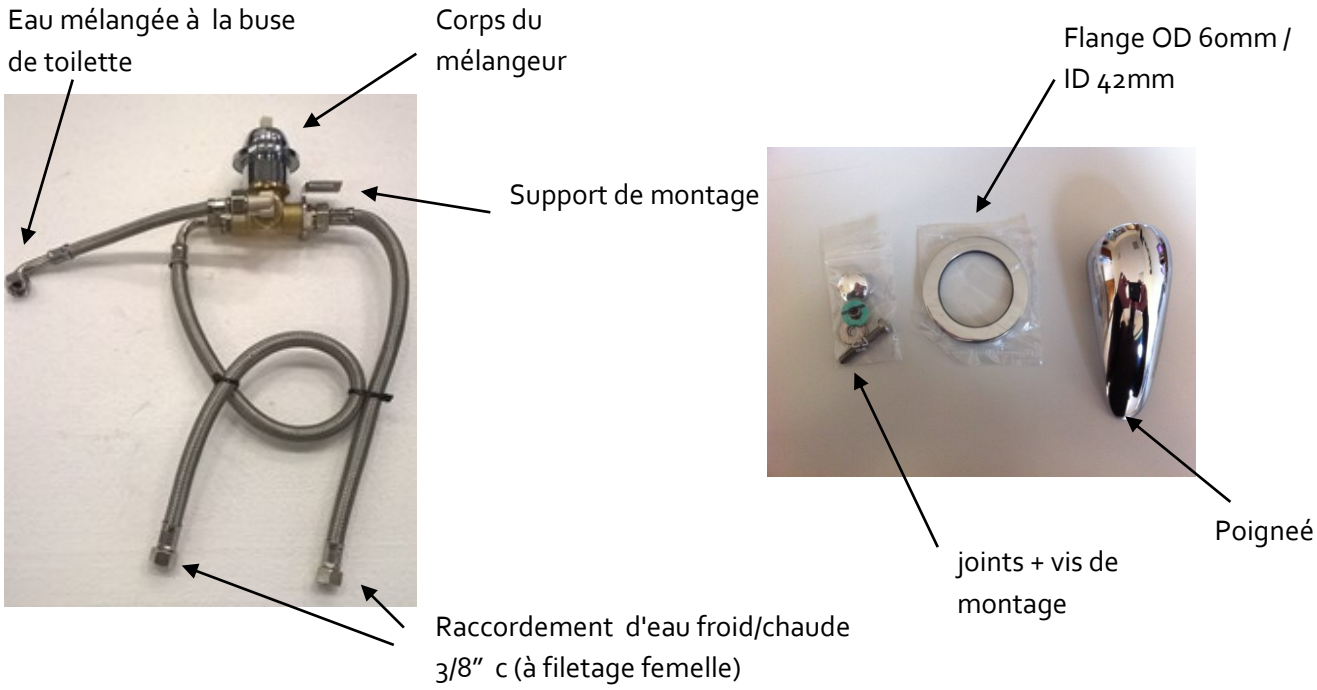
La touche before use actionne la pompe, la touche after use démarre un programme qui actionne la pompe, puis le moteur de la cuvette et pour finir actionne encore une fois la pompe pour le rinçage final.

3.8.3 - Option avec le bidet intégré

L'option avec le bidet intégré offre la possibilité d'utiliser les toilettes dans un double mode : WC et bidet. La buse de pulvérisation spécial a été conçue pour relier séparément l'eau douce pour la toilette à chasse et l'eau pour la fonction de bidet - muni d'une poignée élégante aussi fournie. La table de mixage assemblés avec la poignée, est être intégré dans le corps en céramique de la toilette. Pour le Model Privilege et Evolution ils sont installé à distance - fixé au mur. (Voir fiches techniques pour vérifier le type d'intégration possible pour chaque modèle - intégré ou fixé au mur)
Raccorder l'eau chaude et froide du système d'eau douce au mélangeur. Utilisez la poignée pour ajuster le débit et la température de l'eau.
Lorsqu'elle est intégrée dans la céramique la mélangeur/poignée est toujours positionnée sur le côté droit. Quand fixé au mur (Privilege , Evolution) la longueur par défaut du tuyau est 60cm, alors que cela peut être allongé par le chantier selon les besoins spécifiques.

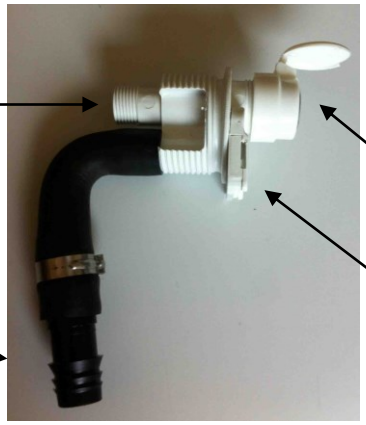
Spécifications techniques de mélangeur et poignée de spécifications techniques :

Raccordement d'eau chaude	3/8"
Raccordement d'eau froide	3/8"
Mélangeur à eau à buse de toilette	3/8"
Corps du mélangeur	OD 42mm
Flange	OD 60mm
Poignée	Standard
Hadware	*joints + vis de montage*

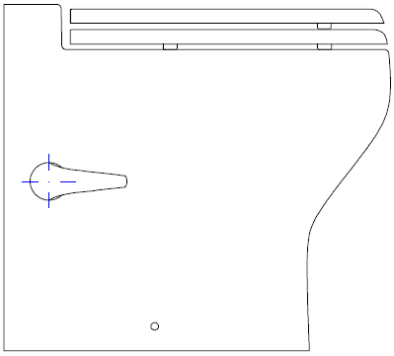


La buse

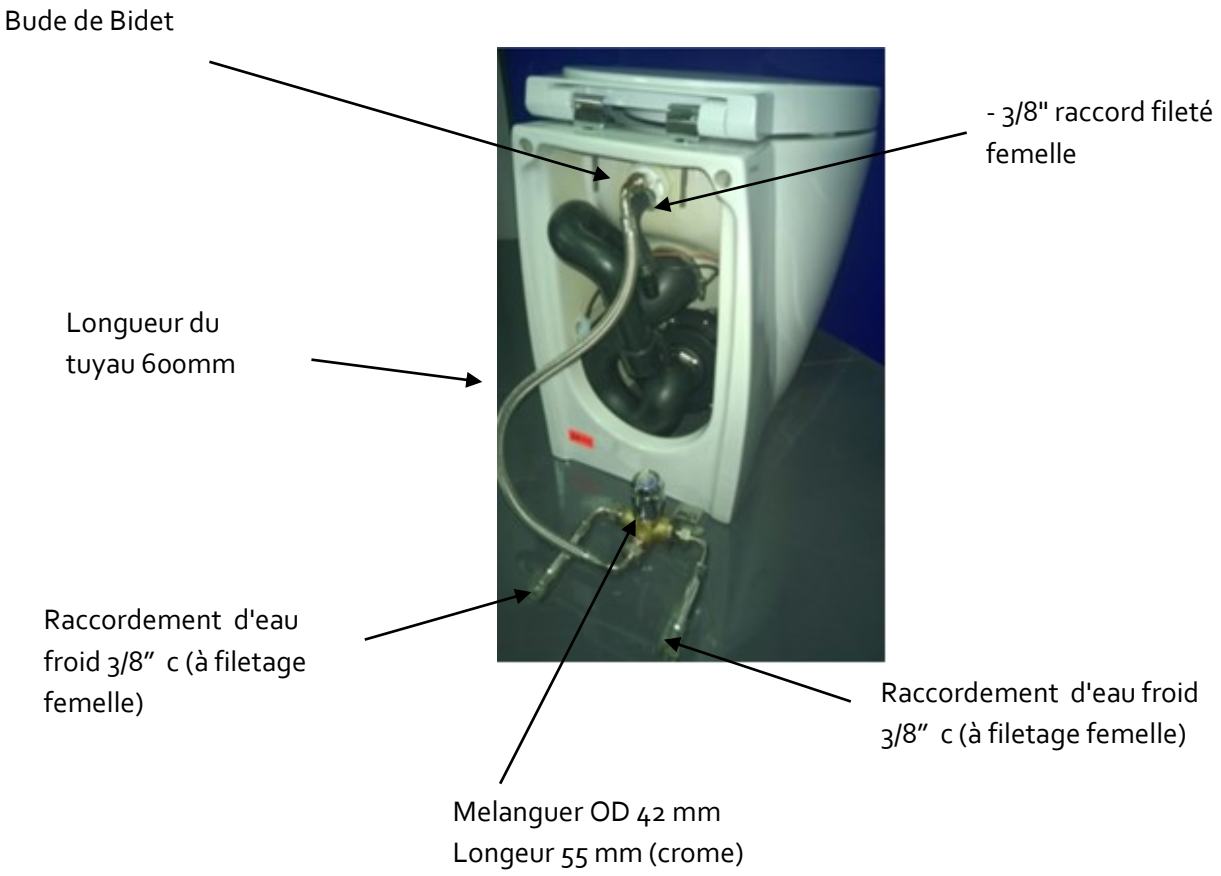
La buse est fixée directement sur le corps en céramique de la toilette. Brancher les tuyaux et l'installation est terminée !

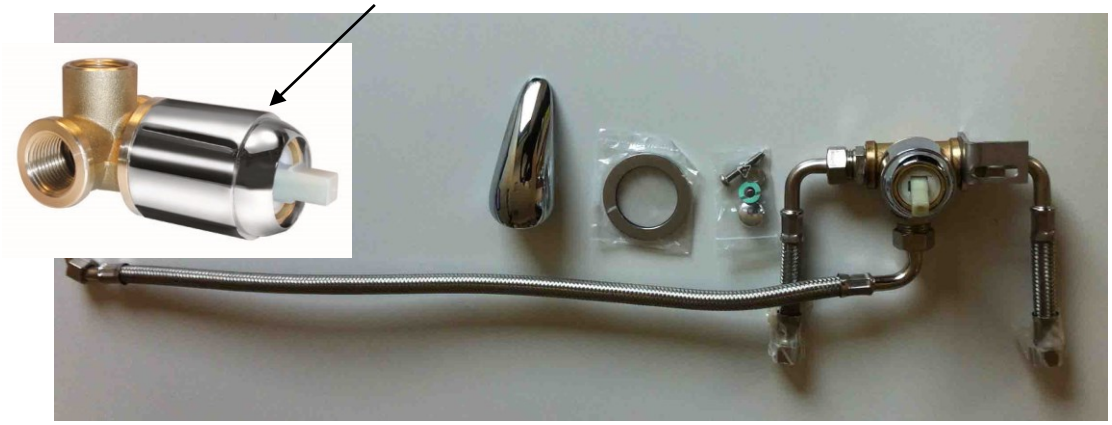


Option 1: Melangueur et poignée intégrée à la toilette en céramique *



Option 2: <u>Melangueur et poignée</u> murale *





* se référer à chaque PIS de modèle pour vérifier si la fonction de bidet est disponible avec intégrée ou mélangeur fixé au mur. Se référer à chaque modèle technical drawing to check the exact position of the handle (always on the right hand side)

Le client est libre de sélectionner un mélangeur monté de mur de la même collection de la salle de bains et l'utiliser pour contrôler le bidet intégré dans les toilettes. Dans ce cas ne pas utiliser le mélangeur fourni et installer la console de mixage/poignée que vous préférez. Assurez-vous de faire le droit de la plomberie. En cas de doutecontact Tecma technicians.

4.0 Résolution des problèmes

4.1 Le WC est bruyant

Si des objets solides ou un papier différent du papier hygiénique sont jetés dans le WC, la pompe pourrait être partiellement bloquée. Essayer de télécharger à nouveau, si le problème persiste il faut ouvrir et inspecter la pompe dilacératrice. S'adresser à un service centre TECMA pour l'assistance qualifiée. Si le passage de l'eau est très bruyant, surtout à la fin du vidage, contrôler la position des manchons.

4.2 L'eau est ajoutée mais la pompe ne décharge pas

Ceci pourrait être un problème au moteur ou au tableau de commande. Contrôler avec un appareil de contrôle si le tableau donne du courant au moteur ou non.

Si le tableau et le moteur fonctionnent correctement, contrôler que les manchons ne soient pas bouchés et qu'ils *soient installés correctement.*

4.3 La pompe décharge mais l'eau n'est pas ajoutée

Il pourrait y avoir un problème à l'électrovanne/pompe de remplissage ou à la centrale Contrôler avec un testeur si le tableau de commande donne du courant correctement. Contrôler que la pression de fonctionnement de l'installation soit dans les paramètres indiqués dans la section 7.0.

4.4 La pompe décharge lentement

L'occlusion partielle de certaines parties des manchons en caoutchouc peut réduire les performances de la pompe.

4.5 Il reste de l'eau dans le WC

Les clapets de non-retour ont besoin d'une colonne d'eau d'au-moins 20 cm pour avoir une bonne pression de fermeture. Contrôler que l'installation soit réalisée avec les clapets de ventilation spécifiques. Contrôler que l'électrovanne n'ait pas de problèmes de fermeture. Avec un tableau de commande "All in One" à un bouton ceci est normal. Avec un tableau de commande premium en mode amarrage ceci est normal

4.6 La LED du tableau de commande est toujours rouge

Contrôler que le capteur soit installé correctement et câblé correctement.

TECMA utilise des capteurs pneumatiques, si la ventilation du réservoir des eaux usées n'est pas dimensionnée de manière adéquate, la pression à l'intérieur du réservoir augmentera à chaque vidage en amorçant le capteur.

Si la LED reste allumée après avoir détaché le connecteur gris/noir qui raccorde le capteur à la centrale, ceci veut dire qu'il y a un problème avec le tableau de commande.

4.7 Gargouillement

Contrôler que l'installation soit fournie de clapets de ventilation spécifiques.

4.8 Fuites

Enlever le WC pour pouvoir faire une inspection méticuleuse. Après avoir vérifié qu'il n'y ait pas de fracture de la céramique, rechercher la fuite dans les connexions de l'installation et remplacer l'élément qui perd.

4.9 Mauvaises odeurs

Contrôler que ce soit effectivement le WC qui émane une mauvaise odeur. Souvent les douches, bidets et éviers ont des siphons qui sèchent rapidement et causent des odeurs mauvaises.

Si l'on a constaté que c'est le WC qui émane des mauvaises odeurs, contrôler alors que l'installation soit équipée de clapets de ventilation spécifiques.

5.0 Questions fréquentes

5.1 Puis-je brancher plusieurs WC sur la même ligne ?

Oui, utiliser des connexions en Y à la place de celles en T. Toujours utiliser des clapets de ventilation. Monter des tuyauteries appropriées en fonction du nombre de toilettes utilisé.

5.2 Quel type de maintenance est requise ?

Les produits TECMA n'ont pas besoin de maintenance spéciale ou de préparation pour l'hiver. L'utilisation de produits comme le Thetford Tank Freshner pour le nettoyage des réservoirs et des tuyauteries est conseillé.

5.3 Peut-on utiliser des produits acides ou agressifs ?

Les éléments en plastique du produit TECMA ont été testés avec de nombreux produits pour le nettoyage en commerce. Éviter des produits tels que l'acétone, l'acétone trichloréthylène. En général éviter les solvants pour ne pas affaiblir les caoutchoucs, les gels et les mousses pour ne pas boucher le clapet de ventilation. Éviter de décharger dans la mer les substances nocives à l'environnement.

5.4 Quel type de tube puis-je utiliser ?

La pompe dilacératrice TECMA décharge utilisant tout type de tube (armovir, PVC, safeodor...) Il est conseillé de toujours utiliser un DN 40.

5.5 Quel type de pièces de rechange devrais-je avoir à bord ?

En général, un tableau de commande, un moteur et l'électrovanne suffisent, avoir aussi un kit de manchons vous permettra de régénérer complètement des sanitaires.

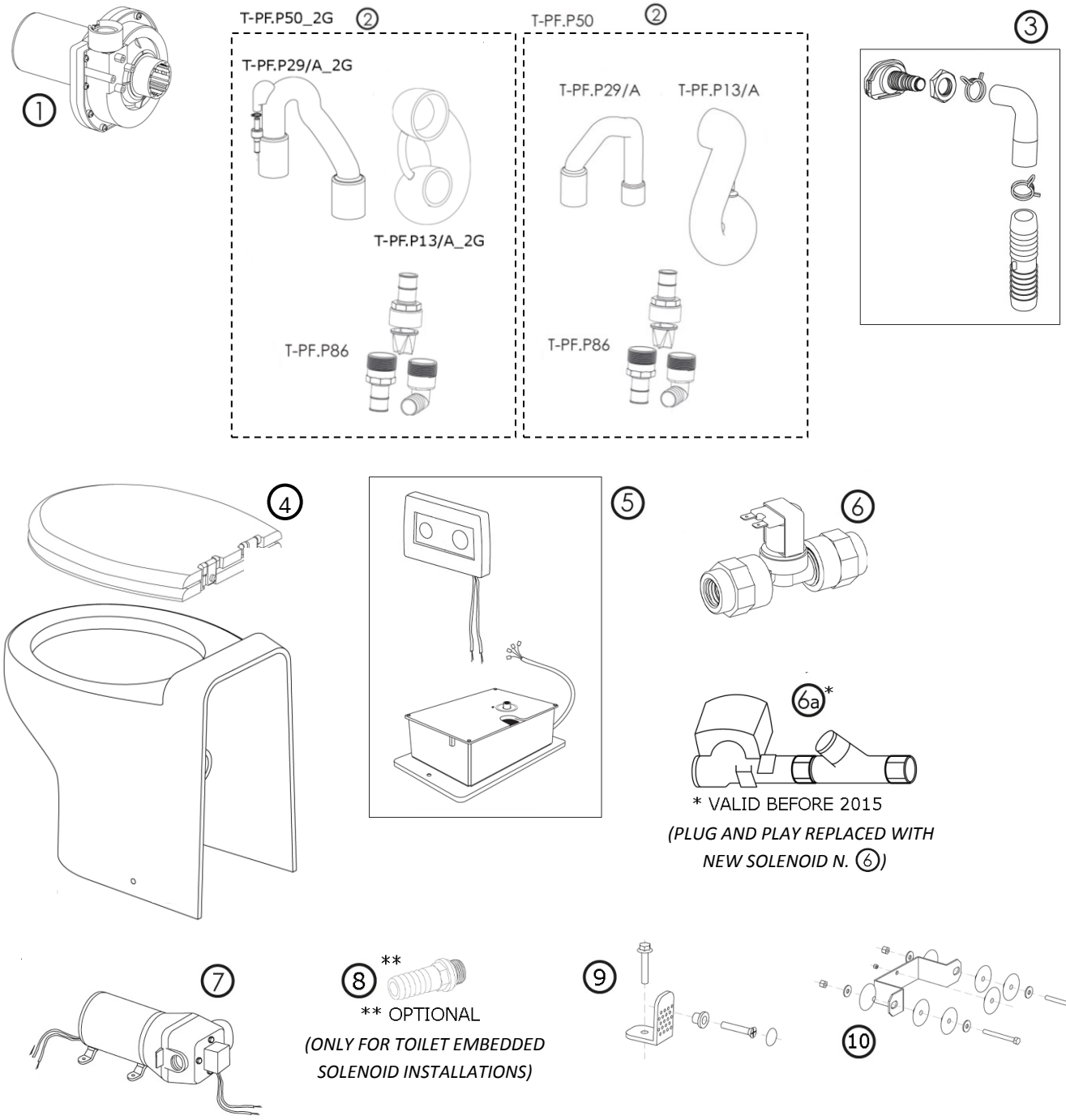
5.6 Dois-je installer un siphon ventilé derrière la cloison de la cuvette ?

Dans le cas des systèmes non centralisés (eau de mer) avec WC installé sous la ligne de flottaison, il est obligatoire d'installer un siphon ventilé à un niveau suffisamment élevé- déterminé en fonction du talonnage de bateau.

Pour toutes les systèmes avec des tuyaux d'échappement a longues distance et au risque de siphonnage est toujours recommandé d'installer un siphon ventilé sur la ligne.

La ligne 2G Flexi est équipé d'un tube interne avec soupape de ventilation intégré , qui dans la plupart des cas, remplace le siphon derrière la cloison.

6.0 SPARE PARTS LIST / LISTA DEI RICAMBI



To find the closest service center please visit the website:

www.thetfordmarine.com

Per scoprire il service centre più vicino a voi visitate il sito :
**** Para encontrar el centro de servicio más cercano, visite el sitio web:***
**** Pour trouver le centre de service plus près, s'il vous plaît visitez le site de Web :***

www.thetfordmarine.com

To order parts in North America, please refer to the list of spare parts and codes available on "www.thetfordmarine.com" in the session" United States".

Per ordinare ricambi in Nord America, si prega di fare riferimento alla lista di ricambi e codici disponibili sul listi "www.thetfordmarine.com", nella sessione "United States".
Para solicitar piezas en América del Norte,por favor consulte la lista de piezas de repuesto y los códigos disponibles en istas "www.thetfordmarine.com" en sesión" United States ".
Pour commander des pièces en Amérique du Nord, se il vous plaît se référer à la liste des pièces de rechange et les codes disponibles sur istes "www.thetfordmarine.com" en session" United States".

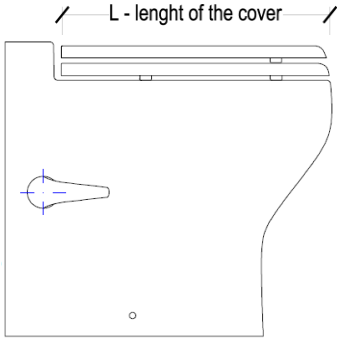
Recommended spares on board:

- **1 *spare* motor of the right voltage - *motore del voltaggio adeguato – Drawing n. 1***
- **1 spare rubber kit / *kit di manicotti – Drawing n.2***
- **1 solenoid or inlet pump / *elettrovalvola o pompa di immissione – Drawing n. 6 or 7***
- **1 control panel / *centralina – Drawing n. 5***

Reference	TECMA PART NUMBER	Voltage	Description
1	T-PF.P01A	12V DC	**MACERATOR PUMP 12v /** *POMPA MACERATRICE 12v*
	T-PF.P01B	24 V DC	**MACERATOR PUM24v P/** *POMPA MACERATRICE 24v*
	T-PF.P87	110-125V AC	**MACERATOR PUMP 110v /** *POMPA MACERATRICE 110 v*
	T-PF.P64	220-240V AC	**MACERATOR PUMP 230v /** *POMPA MACERATRICE 230v*
2	T-PF.P13/A_2G		**SYPHON HOSE FLEXI 2G /** *MANICOTTO VASO-POMPA FLEXI 2G*
	T-PF.P29/A_2G		**DISCHARGE HOSE FLEXI 2G WITH ONE WAY VALVE/***TUBO SCARICO FLEXI 2G*
	T-PF.P13/A		**STANDARD SYPHON HOSE/** *MANICOTTO VASO-POMPA DESIGN /FLEXI*
	T-PF.P29/A		**DISCHARGE HOSE WITH ONE WAY VALVE/***TUBO SCARICO*
	T- PF.P86		**DUCKBILL ONE WAY VALVE/** *VALVOLA DI NON RITORNO*
	T- PF.P30 (<2015)		**CLAPET ONE WAY VALVE/** *VALVOLA DI NON RITORNO (<2015)*
	T-PF.P50_2G		**RUBBER KIT FLEXI 2G : T-PF.P29/A_2G + T-PF.P13/A_2G+T-PF.P86)/** *KIT TUBAZIONI FLEXI 2G*
	T-PF.P50		**RUBBER KIT DESIGN/FLEXI LINE(T-PF.P29/A+T-PF.P13/A+T-PF.P86)/** *KIT TUBAZ. DESIGN/FLEXI*
3*	T-PF.P03/B		**INLET NOZZLE WHITE /** *UGELLO DI IMMISSIONE BIANCO*
	T.PF.P03/P		**INLET NOZZLE PERGAMON (BONE)/** *UGELLO DI IMMISSIONE PERGAMON*
	T.PF.P03/N		**INLET NOZZLE BLACK/** *UGELLO DI IMMISSIONE NERO*
	T-PF.P03B/B		**INLET NOZZLE WHITE WITH BIDET SHOWER FUNCTION/** *UGELLO BIANCO CON BIDET*
*not for X-Light	T.PF.P03B/P		**INLET NOZZLE PERGAMON WITH BIDET SHOWER FUNCTION** */UGELLO PERGAMON CON BIDET*
	T.PF.P03B/N		**INLET NOZZLE BLACK WITH BIDET SHOWER FUNCTION** */UGELLO NERO CON BIDET*
4			**FOR SEAT AND COVER SPARES SEE SEPARATE TABLE** */ PER SEDILI SI VEDA PAGINE SEGUENTI*
5	T-PF.P11/B		**ALL IN ONE 1 BUTTON WALL SWITCH** */ CENTRALINA 1 PULSANTE "ALL IN ONE"*
	T-PF.P11		**ALL IN ONE 2 BUTTON WALL SWITCH/** *CENTRALINA 2 PULSANTE"ALL IN ONE"*
	T- PF.P11M1		**MULTIFRAME 1 BUTTON CONTROL PANEL** */ CENTRALINA 1 PULSANTE"MULTIFRAME"*
	T- PF.P11M2		**MULTIFRAME 2 BUTTONS CONTROL PANEL** *CENTRALINA 2 PULSANTE" MULTIFRAME""*
	T- PF.P11A1		**ARGENT 1 BUTTON CONTROL PANEL** */ CENTRALINA 1 PULSANTE"ARGENT"*
	T- PF.P11A2		**ARGENT 2 BUTTONS CONTROL PANEL** */ CENTRALINA 2 PULSANTE"ARGENT"*
	T- PF.P11T1		**TOUCH 1 BUTTON CONTROL PANEL /** *CENTRALINA 1 PULSANTE"TOUCH "*
	T- PF.P11T2		**TOUCH 2 BUTTONS CONTROL PANEL /** *CENTRALINA 2 PULSANTE"TOUCH "*
	T-PF.P11T/T		**PREMIUM CONTROL PANEL KIT (WALL SWITCH + CONTROLLER + STA)** */ CENTRALINA 2P PREMIUM*
	T-PF.P11T/T-TOUCH		**PREMIUM TOUCH CTRL PANEL KIT(TOUCH WALL SWITCH + CONTROLLER + STA+CABLE)**
	T-PF.PE20		**STA – SINGLE TOILET ADAPTER /** *ADATTATORE CENTRALINE PREMIUM PER SENSORI*
6	T-PF.P14/V	12 V DC	**INVENSYS SOLENOID 12 v (VAI)** */ ELETTROVALVOLA (VAI) 12v*
	T-PF.P15/V	24V DC	**INVENSYS SOLENOID 24 v (VAI)** */ ELETTROVALVOLA (VAI) 24v*
	T-PF.P12/V	220-240V AC	**INVENSYS SOLENOID 230 v (VAI)** */ ELETTROVALVOLA (VAI) 230v*
	T-PF.P47/V	110-125V AC	**INVENSYS SOLENOID 110 v (VAI)** */ ELETTROVALVOLA (VAI) 110v*
not shown	T-PF.P14/I (<2015)	12V DC	**INVENSYS SOLENOID 12 v** */ ELETTROVALVOLA (V18)*
	T-PF.P15/I (<2015)	24V DC	**INVENSYS SOLENOID 24 v** */ ELETTROVALVOLA (V18)*
	T-PF.P12/I (<2015)	220-240V AC	**INVENSYS SOLENOID 230 v** */ ELETTROVALVOLA (V18)*
	T-PF.P47/I (<2015)	110-125V AC	**INVENSYS SOLENOID 110 v** */ ELETTROVALVOLA (V18)*
6a	T -PF.P14 (<2015)	12V DC	**CEME SOLENOID 12 v** */ ELETTROVALVOLA 12v*
	T-PF.P15 (<2015)	24V DC	**CEME SOLENOID 24 v** */ ELETTROVALVOLA 24v*
	T-PF.P12 (<2015)	220-240V AC	**CEME SOLENOID 230 v** */ ELETTROVALVOLA 230v*
	T-PF.P47 (<2015)	110-125V AC	**CEME SOLENOID 110 v** */ ELETTROVALVOLA 110v*
	T -PF.P14/B (<2015)	12V DC	**CEME PILOT OPERATED SOLENOID BRASS 12v** */ ELETTROVALVOLA SERVOASSISTITA CEME 12v*
	T-PF.P15/B (<2015)	24V DC	**CEME PILOT OPERATED SOLENOID BRASS 24v** */ ELETTROVALVOLA SERVOASSISTITA CEME 24v*
	T-PF.P12/B (<2015)	220-240V AC	**CEME PILOT OPERATED SOLENOID BRASS 230v** */ELETTROVALVOLA SERVOASSISTITA CEME 230v*

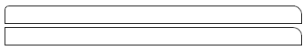
7	T-PF.P27	12V DC	**INLET PUMP /** *POMPA DI IMMISSIONE*
	T-PF.P28	24V DC	**INLET PUMP/ POMPA DI IMMISSIONE**
8	T.896		**FLOOR FIXATION BRACKET SYSTEM KIT (DESIGN, FLEXI 2G)** */ FISSAGGIO A TERRA*
9	T-PF.P89 (OPT)		**INVENSYS ADAPTER FOR TOILET EMBEDDED SOLUTION (OPTIONAL)** */ RACCORDO*
10	T-PF.P32		**MACERATOR HW MOUNTING STANDARD KIT** *(KIT INSTALLAZ. POMPA MACERATRICE)*
	T-PF.P32/B		**MACERATOR HW MOUNTING KIT SHORT VERSIONS 2G + PRIVILEGE (***KIT INSTALLAZ. POMPA)*
	T-PF.P32/C		**MACERATOR HW MOUNTING KIT BREEZE/ EBREEZE** *(KIT INSTALLAZ. POMPA MACERATRICE)*
	T-PF.P32/EVO		**MACERATOR HW MOUNTING KIT EVOLUTION** *(KIT INSTALLAZ. POMPA MACERATRICE)*
Other accessories (parts not shown)	T-PF.P08 (OPT)		**INLET VENTILATION VALVE** */ VALVOLA VENTILAZIONE*
	T-PF.P04 (OPT)		**OUTLET VENTILATION VALVE** */ VALVOLA DI VENTILAZIONE*
	T-PF.P07 (OPT)		**PNEUMATIC TANK SENSOR /** *SENSORE PNEUMATICO*
	T-PF.P07B (OPT)		**ARCADIA PNEUMATIC TANK SENSOR /** *SENSORE PNEUMATICO ARCADIA*
	T-PF.P07C (OPT)		**DOUBLE PNEUMATIC TANK SENSOR /** *SENSORE PNEUMATICO DOPPIO*
	T-PF.P07D (OPT)		**3 CONTACTS TANK SENSOR /** *SENSORE PNEUMATICO 3 CONTATTI*
	T-PF.P81 (OPT)		**DESIGN-FLEXI FULL TANK FIELD EFFECT SENSOR /** *SENSORE "FIELD EFFECT" SERBATOIO PIENO*
	T-PF.P82 (OPT)		**DESIGN-FLEXI MID TANK FIELD EFFECT SENSOR /** *SENSORE"FIELD EFFECT" SERBATOIO ½ PIENO*
	T.PF.P53 (OPT)		**GENERAL REPARATION KIT** */ KIT RIPARAZIONI GENERALE*
	T-611 (OPT)		**EVOLUTION WALL MOUNTING FRAME KIT** */ STAFFA MONTAGGIO A MUREO EVOLUTION*
Prestige specific (parts not shown)	T-PF.P54		**PRESTIGE RUBBER KIT/ KIT MANICOTTI PRESTIGE**
	T-PF.P56		**PRESTIGE REPARATION KIT / KIT RIPARAZIONI PRESTIGE**
	T-PF.P49	12/24 VDC	**PRESTIGE PROGRAMMER / CENTRALINA PRESTIGE**
	T-PF.P26	220-240V AC	**PRESTIGE PROGRAMMER / CONTROLLER PRESTIGE**

- Seat and cover table / ***- Elenco dei coprisedile*** **L** is the length of the cover / ***L*** *è la lunghezza del coperchio*



• Profile view of thermosetting:

Vista di profilo del termoindurente



• Profile view of polyester:

Vista di profilo del poliestere

X -LIGHT		
CARBON	PAINTED	
T-475	T-684	CARBON FIBRE SEAT AND COVER
**If painted specify RAL*		

PRIVILEGE			
			L=48 cm
WHITE	BONE	BLACK	
T-623	T-623P	T-623N	THERMOSETTING SEAT AND COVER WITH SOFT CLOSING SYSTEM

EVOLUTION			
			L=39 cm
WHITE	BONE	BLACK	
T-051TBFR	T-051TPFR		THERMOSETTING SEAT AND COVER WITH SOFT CLOSING SYSTEM
T-051FR	T-051BFR	T-051NFR	POLYESTER SEAT AND COVER WITH SOFT CLOSING SYSTEM
T-597/F	HINGES EVOLUTION WITH THERMOSETTING SEAT AND COVER WITH SOFT CLOSING SYSTEM		
T-595/F	HINGES EVOLUTION POLYESTERE SEAT AND COVER WITH SOFT CLOSING		

BREEZE	
	L=42 cm
WHITE	
T-278TBFR/CN	THERMOSETTING SEAT AND COVER WITH SOFT CLOSING SYSTEM AND FAST REMOVING HINGES
T-630/B	HINGES BREEZE WITH THERMOSETTING SEAT AND COVER WITH SOFT CLOSING AND FAST REMOVING

E-BREEZE	
	L=42 cm
WHITE	
T-758	E-BREEZE ELECTRONIC BIDET SEAT AND COVER

SILENCE PLUS / SILENCE PLUS 2G				
				L = 41.5 cm
WHITE	BONE	BLACK	WOODEN WALNUT	
T-278	T-278C	T-278N	T-278L	POLYESTER SEAT AND COVER
T-278FR	T-278CFR	T-278NFR		POLYESTER SEAT AND COVER SOFT CLOSING
T-278TB	T-278TP			THERMOSETTING SEAT AND COVER
T-278TBFR	T-278TPFR			THERMOSETTING SEAT AND COVER WITH SOFT CLOSING
T-596	HINGES SILENCEPLUS WITH POLYESTER SEAT AND COVER			
T-PF.P83	HINGES SILENCEPLUS WITH POLYESTER SEAT AND COVER SOFT CLOSING			
T-630	HINGES SILENCEPLUS WITH THERMOSETTING SEAT AND COVER			
T-630/F	HINGES SILENCEPLUS THERMO. SEAT AND COVER WITH SOFT CLOSING SYSTEM			

SANINAUTICO			
			L = 39 cm
WHITE	BONE	BLACK	
T-051	T-051B	T-051N	POLYESTER SEAT AND COVER
T-051FR	T-051BFR	T-051NFR	POLYESTER SEAT AND COVER SOFT CLOSING
T-051TB	T-051TP		THERMOSETTING SEAT AND COVER
T-051TBFR	T-051TPFR		THERMOSETTING SEAT AND COVER WITH SOFT CLOSING SYSTEM
T-595	HINGES ELEGANCE WITH POLYESTER SEAT AND COVER		
T-595/F	HINGES ELEGANCE WITH POLYESTER SEAT AND COVER SOFT CLOSING		
T-597	HINGES ELEGANCE WITH THERMOSETTING SEAT AND COVER		
T-597/F	HINGES ELEGANCE THERMOSETTING SEAT AND COVER WITH SOFT CLOSING SYSTEM		

ELEGANCE / ELEGANCE 2G				
				L = 35 cm
WHITE	BONE	BLACK	WOODEN WALNUT	
T-236	T-236C	T-236N	T-236L	POLYESTER SEAT AND COVER
T-236	T-236CFR	T-236NFR		POLYESTER SEAT AND COVER SOFT CLOSING
T-236TB	T-236TP			THERMOSETTING SEAT AND COVER
T-236TBFR	T-236TPFR			THERMOSETTING SEAT AND COVER WITH SOFT CLOSING
T-596	HINGES ELEGANCE WITH POLYESTER SEAT AND COVER			
T-PF.P84	HINGES ELEGANCE WITH POLYESTER SEAT AND COVER SOFT CLOSING			
T-630	HINGES ELEGANCE WITH THERMOSETTING SEAT AND COVER			
T-630/F	HINGES ELEGANCE THERMOSETTING SEAT AND COVER WITH SOFT CLOSING SYSTEM			

PRESTIGE 45 / 56*				
* to order also for old Evolution version (2010)				
WHITE	BONE			
T-154	T-154B			POLYESTER SEAT AND COVER
T-103	HINGES POLYESTER PRESTIGE 45 SEAT AND COVER			

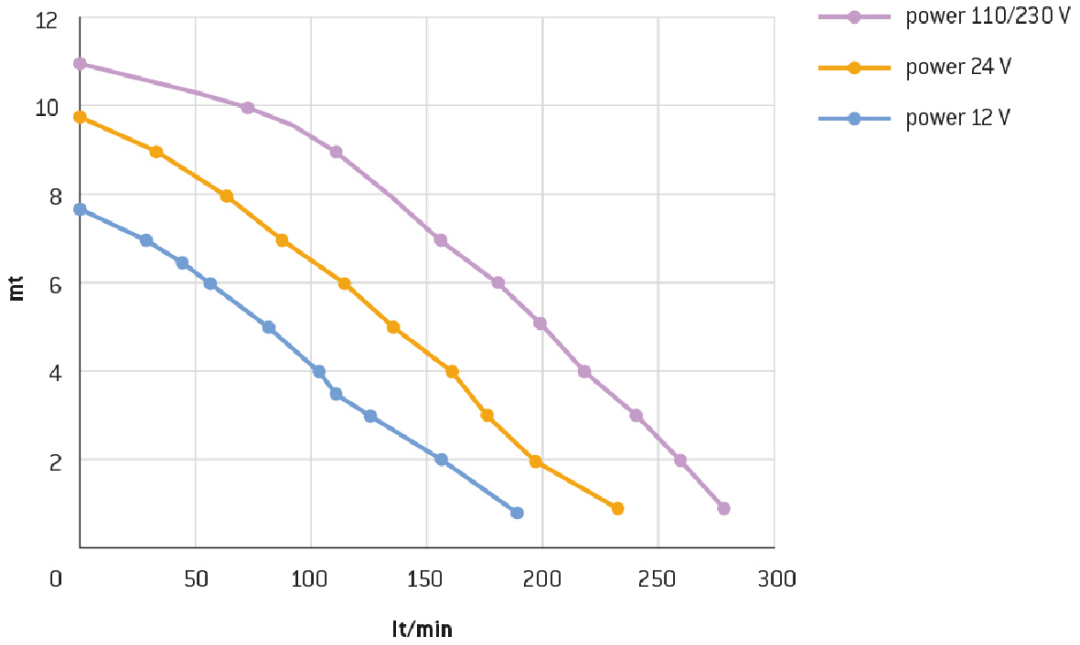
PRESTIGE 50		
		L = 46 cm
WHITE	BONE	
T-153	T-153B	POLYESTER SEAT AND COVER
T-632	HINGES POLYESTER PRESTIGE 50 SEAT AND COVER	

7.0 TECHNICAL DATA / DATI TECNICI

MAC 11 OUTLET PUMP	12V DC	24V DC	110-125V AC 60Hz	220-240V AC 50Hz or 60 Hz
Fuse recommended	40A	30A	8A	5A
Pump performance	Max 270L/min *71.3 gpm* Max vertical head 11mt *36.1 ft* Max horizontal distance 90 mt *295.3 ft*			
Outlet Duck bill valve (male)	1.5" / required ID 1.5" (38.5 mm)			

Nominal data – when designing the system consider the loss due to 90° elbows and other system particularities.
The system should be as linear as possible.

Valori nominali – tenere conto delle perdite di carico dovute alle curve a 90° e alle caratteristiche dell'impianto. Mantenere l'impianto il più lineare possibile



Mantene

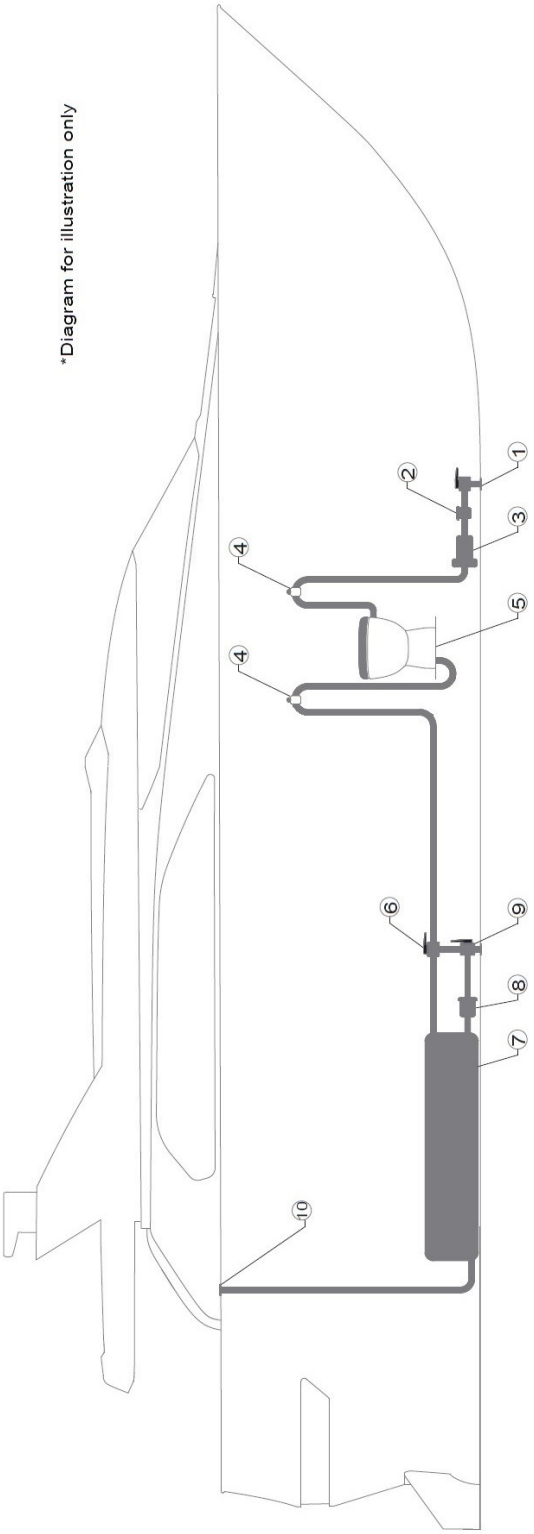
INLET SOLENOID Centralized system	12V DC	24V DC	110-125V AC 60Hz	220-240V AC 50Hz or 60 Hz
Power consumption	9.5 W	10 W	6 W	6 W
Working pressure recommended	3 bar	3 bar	3 bar	3 bar
Solenoid Inlet and Outlet (threaded female)	1/2"			
Toilet hose inlet fitting (barbed)	1/2"			

INLET PUMP Single system (Raw water)	12V DC	24V DC
Fuse	8 A	4 A
Pressure	45 PSI - 3 bar	
Water flow	12 l/min *3.17 gmp*	
Toilet hose inlet fitting (barbed)	1/2"	

	WIRE GAUGE SIZE CHART	
	Distance from source* is:	
	0.1-2 m (>80")	80 -160"
12V DC	11 AWG (4.17 mm2)	9 AWG (6.63 mm2)
24V DC	13 AWG (2.63 mm2)	11 AWG (4.17 mm2)
110-125V AC 60Hz	18 AWG (0.82 mm2)	18 AWG (0.82 mm2)
220-240V AC 50Hz or 60 Hz	18 AWG (0.82 mm2)	18 AWG (0.82 mm2)
	*Distance measured assumed power and ground wires	

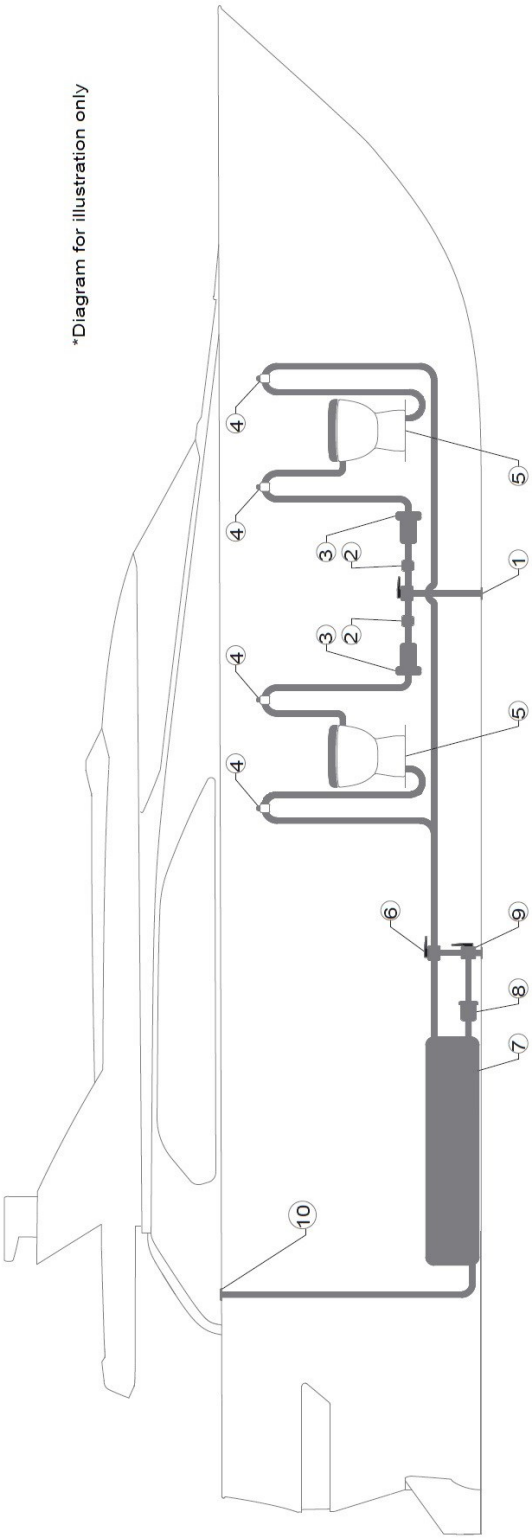
8.0 SYSTEM DIAGRAMS / DIAGRAMMI DEGLI IMPIANTI

8.1 SINGLE SYSTEM / IMPIANTO SINGOLO



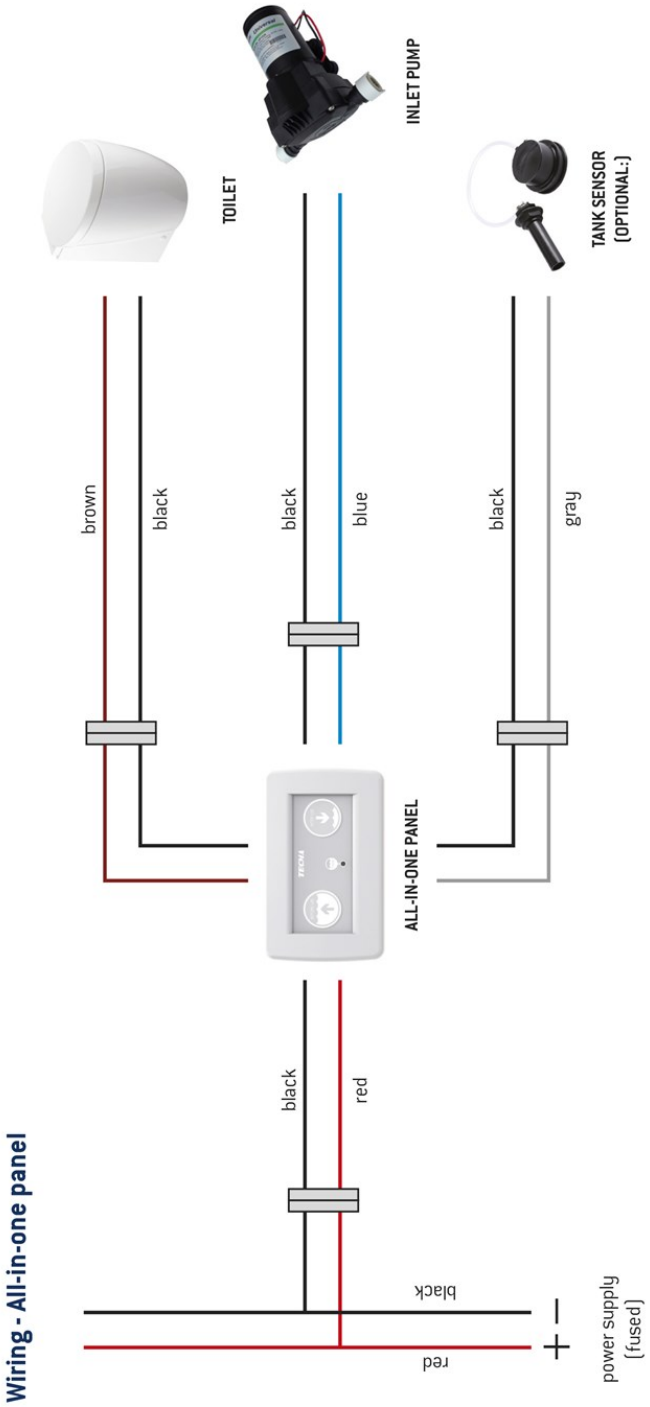
1	RAW WATER INTAKE – ball valve seacock	6	Y SELECTION VALVE
2	RAW WATER STRAINER	7	HOLDING TANK with TECMA sensor
3	TECMA RAW WATER PUMP	8	HOLDING TANK DISCHARGE PUMP
4	TECMA VENTILATION VALVE – siphon break	9	BLACK WATER OUTLET - HULL
5	TECMA MACERATOR TOILET	10	BLACK WATER OUTLET - DECK

8.2 MULTIPLE SINGLE SYSTEM / IMPIANTO SINGOLO MULTIPLO

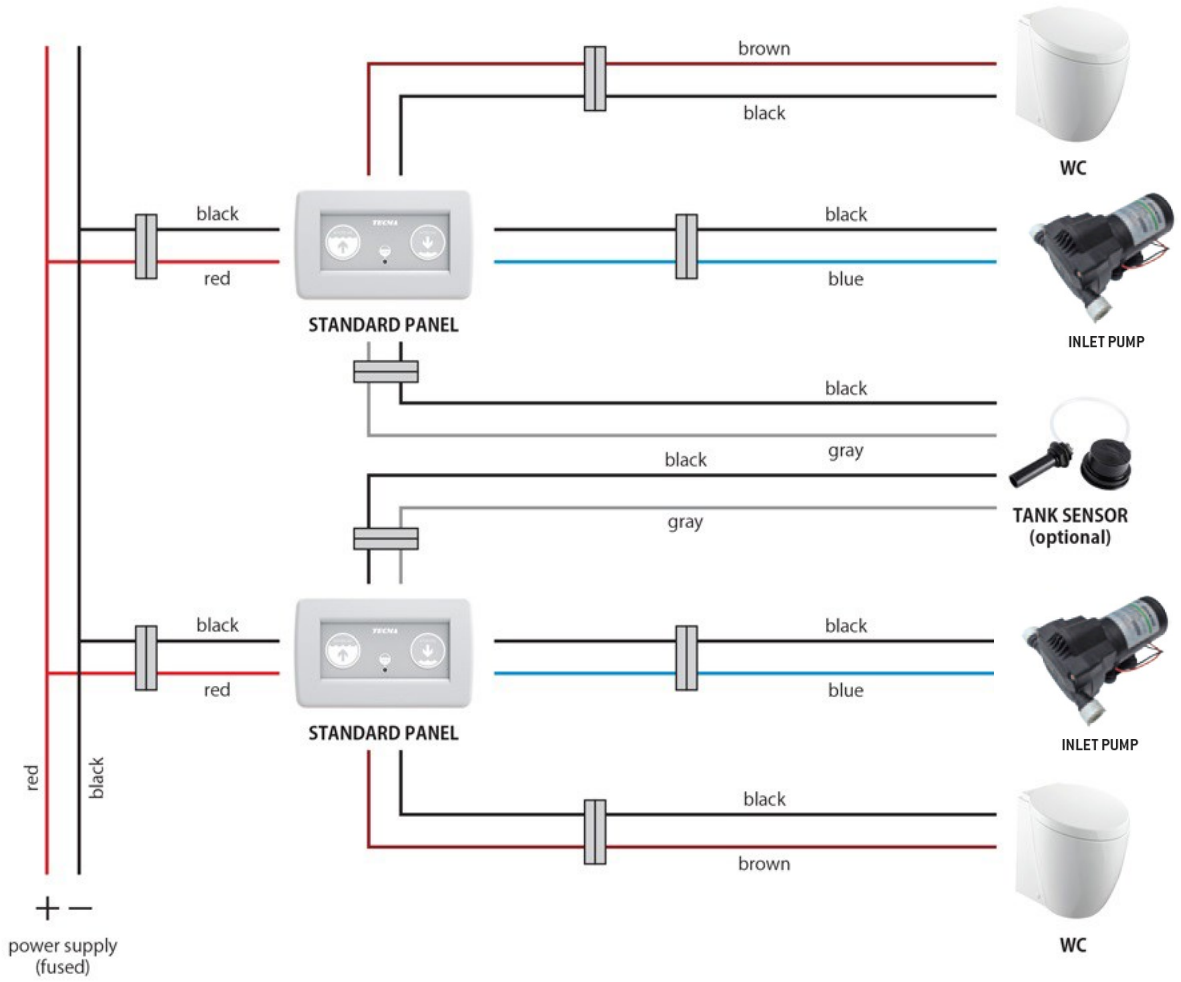


1	RAW WATER INTAKE – ball valve seacock	6	Y SELECTION VALVE
2	RAW WATER STRAINER	7	HOLDING TANK with TECMA sensor
3	TECMA RAW WATER PUMP	8	HOLDING TANK DISCHARGE PUMP
4	TECMA VENTILATION VALVE – siphon break	9	BLACK WATER OUTLET - HULL
5	TECMA MACERATOR TOILET	10	BLACK WATER OUTLET - DECK

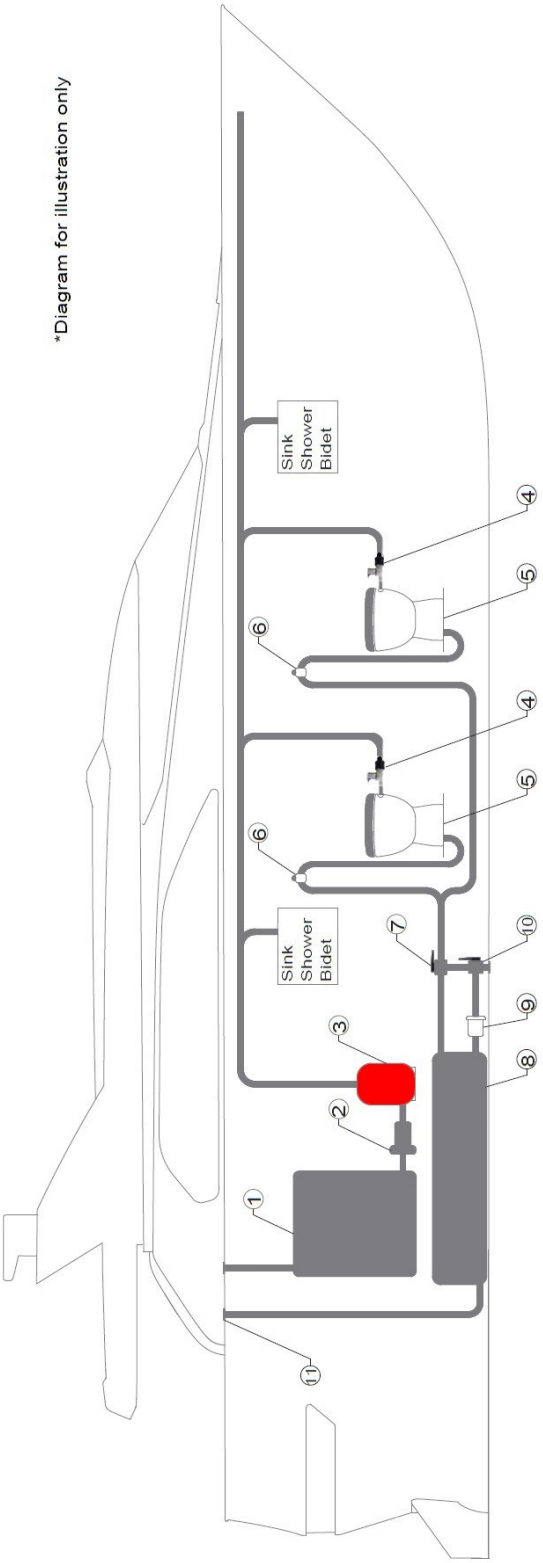
8.3 SINGLE SYSTEM WIRING / CABLAGGIO IMPIANTO SINGOLO



8.4 MULTIPLE SYSTEM WIRING / CABLAGGIO IMPIANTO MULTIPLO



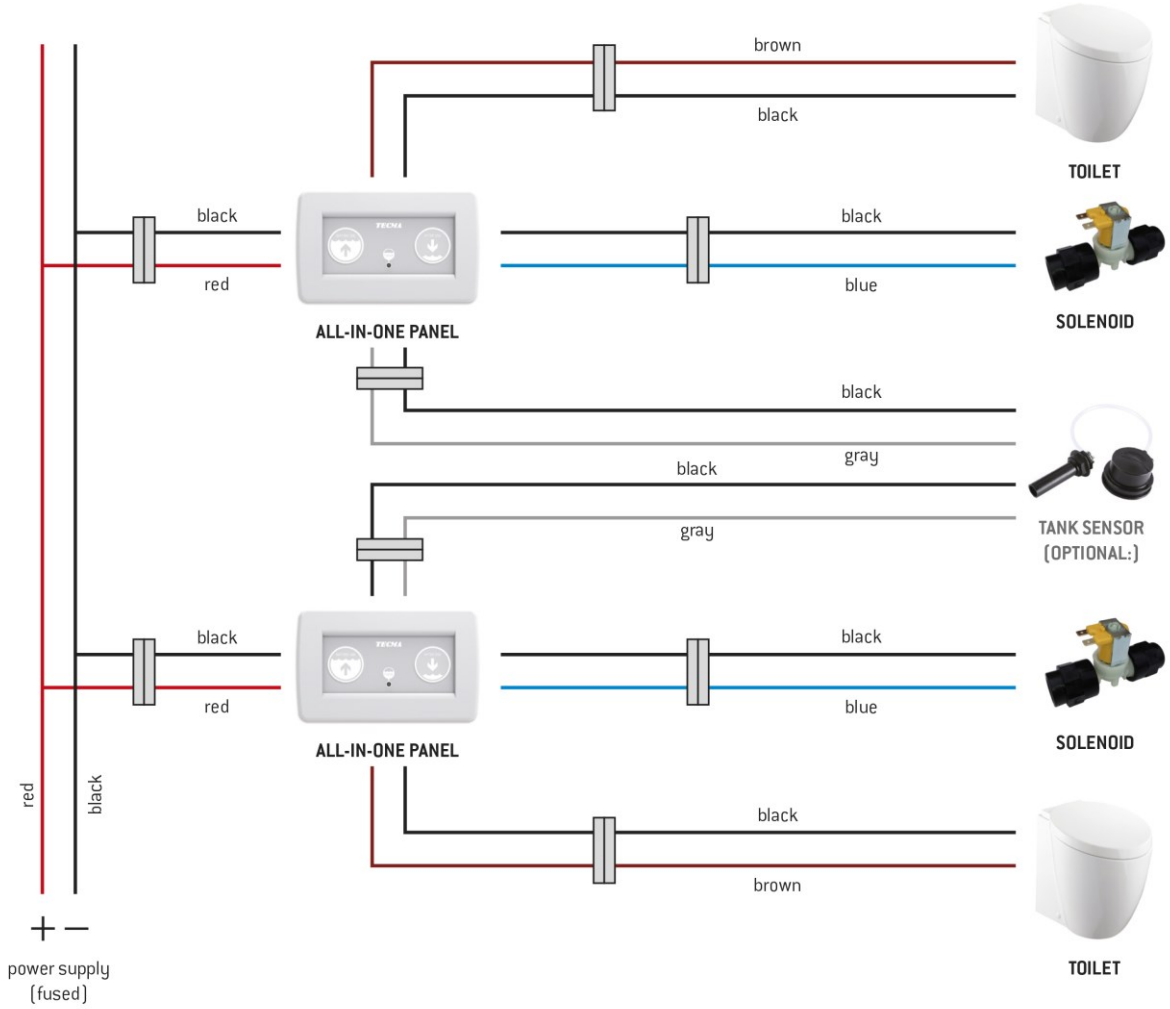
8.5 CENTRALIZED FRESH WATER SYSTEM / IMPIANTO CENTRALIZZATO ACQUA DOLCE



1	FRESH WATER TANK	6	TECMA VENTILATION VALVE
2	FRESH WATER PUMP	7	Y SELECTION VALVE
3	ACCUMULATOR	8	HOLDING TANK with TECMA sensor
4	SOLENOID	9	HOLDING TANK DISCHARGE PUMP
5	TECMA MACERATOR TOILET	10	BLACK WATER OUTLET - HULL
		11	BLACK WATER OUTLET - DECK

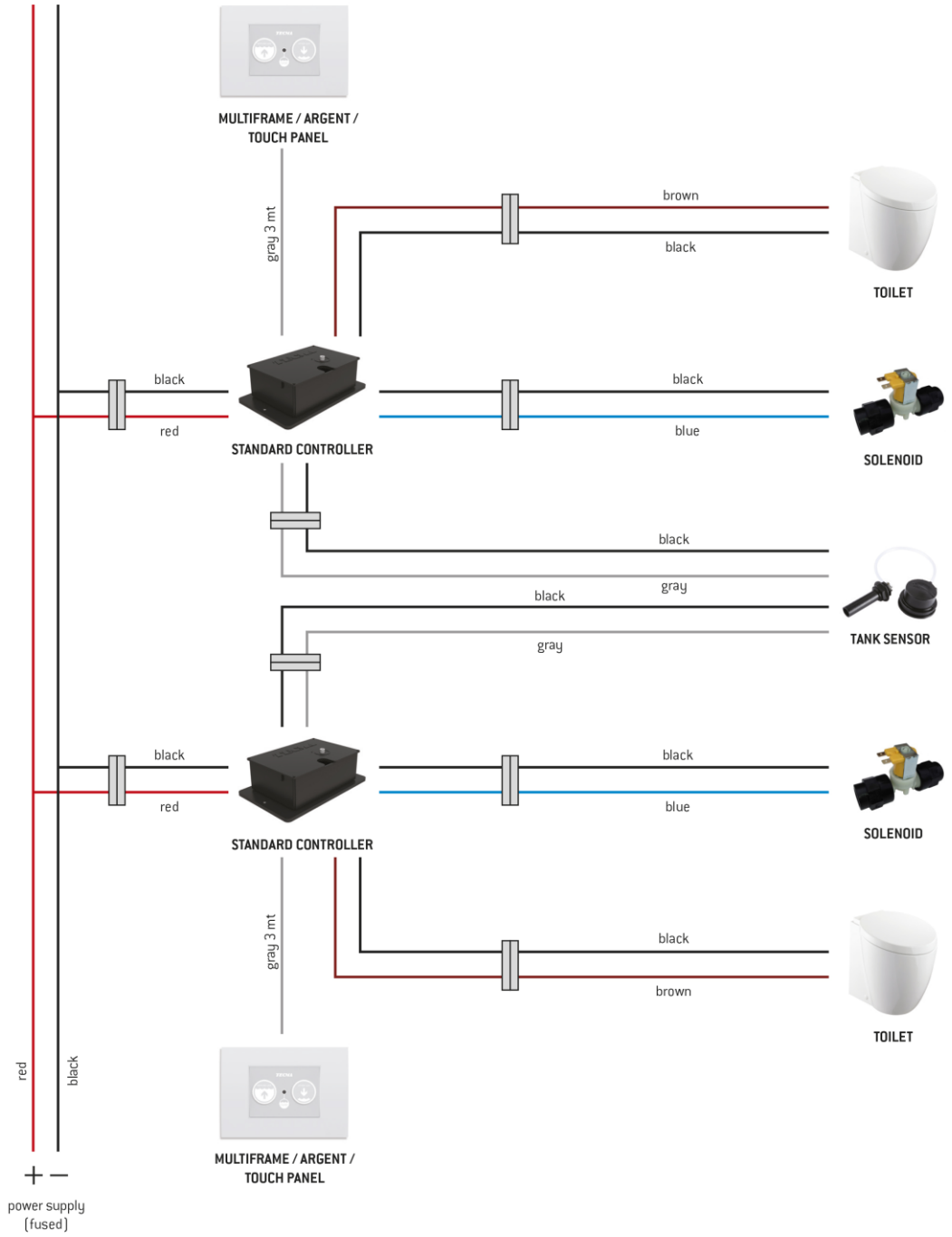
8.6 CENTRALIZED FRESH WATER WIRING / CABLAGGIO CENTRALIZZATO ACQUA DOLCE 12V / 24V WITH ALL IN ONE SWITCH

Fresh water wiring - All-in-one panel



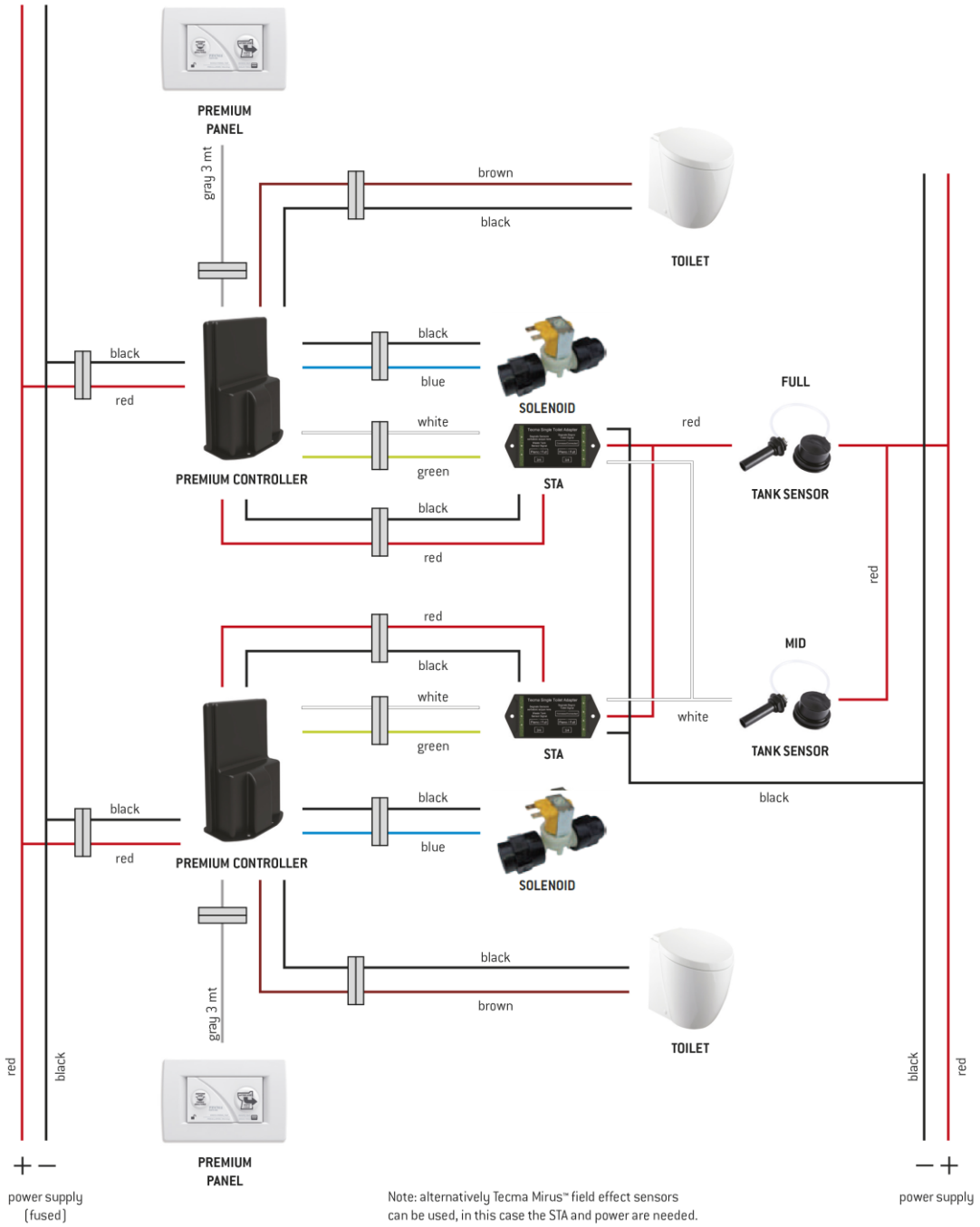
8.7 CENTRALIZED FRESH WATER WIRING / CABLAGGIO CENTRALIZZATO ACQUA DOLCE 12V /24V WITH MULTIFRAME/ARGENT/TOUCH WALL SWITCH

Fresh water wiring - Multiframe / Argent / Touch panel



8.8 CENTRALIZED FRESH WATER WIRING / CABLAGGIO CENTRALIZZATO ACQUA DOLCE 12V /24V WITH PREMIUM WALL SWITCH

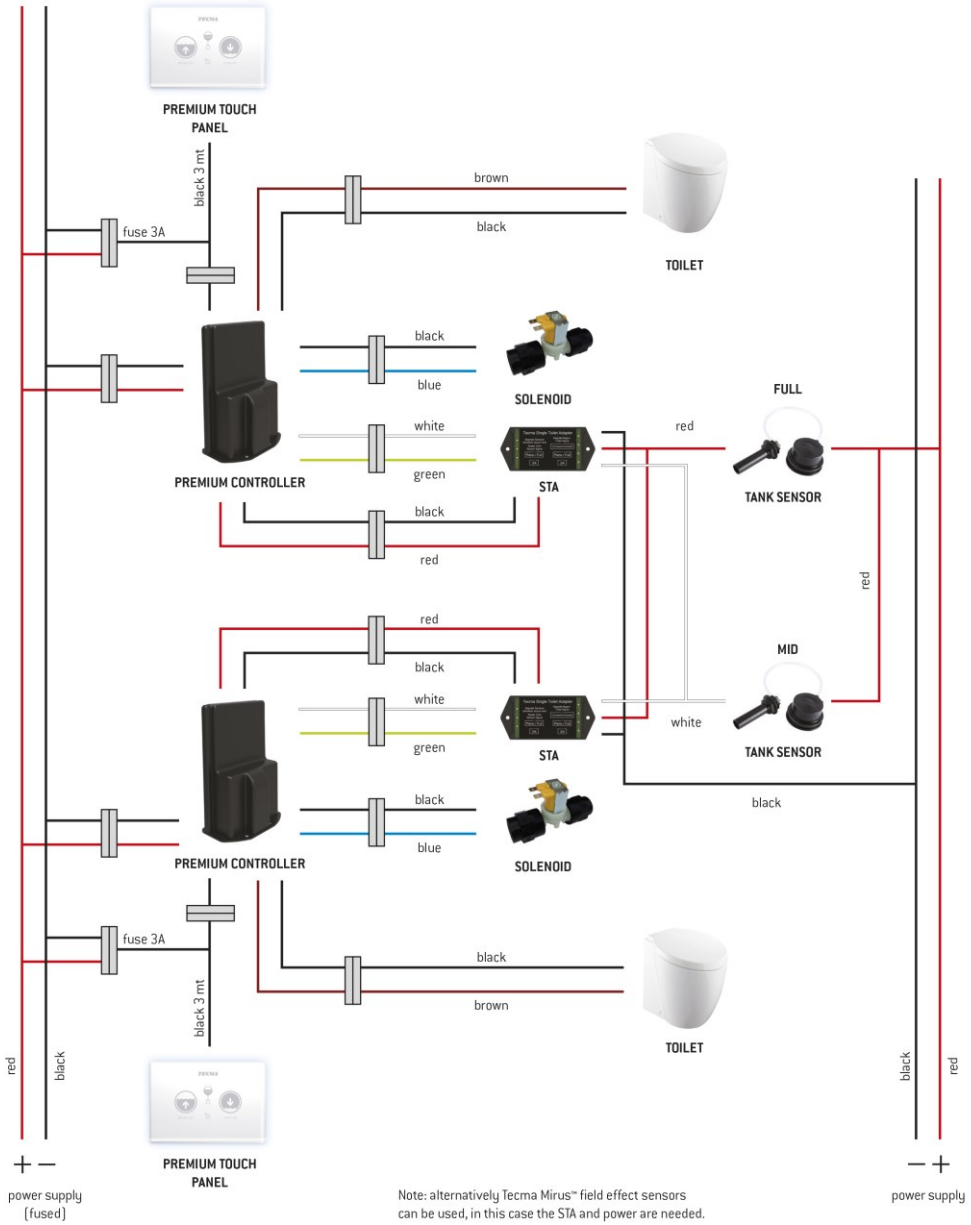
Fresh water wiring - Premium panel



8.9 CENTRALIZED FRESH WATER WIRING / CABLAGGIO CENTRALIZZATO ACQUA DOLCE 12V /24V WITH PREMIUM TOUCH WALL SWITCH

Central system fresh water

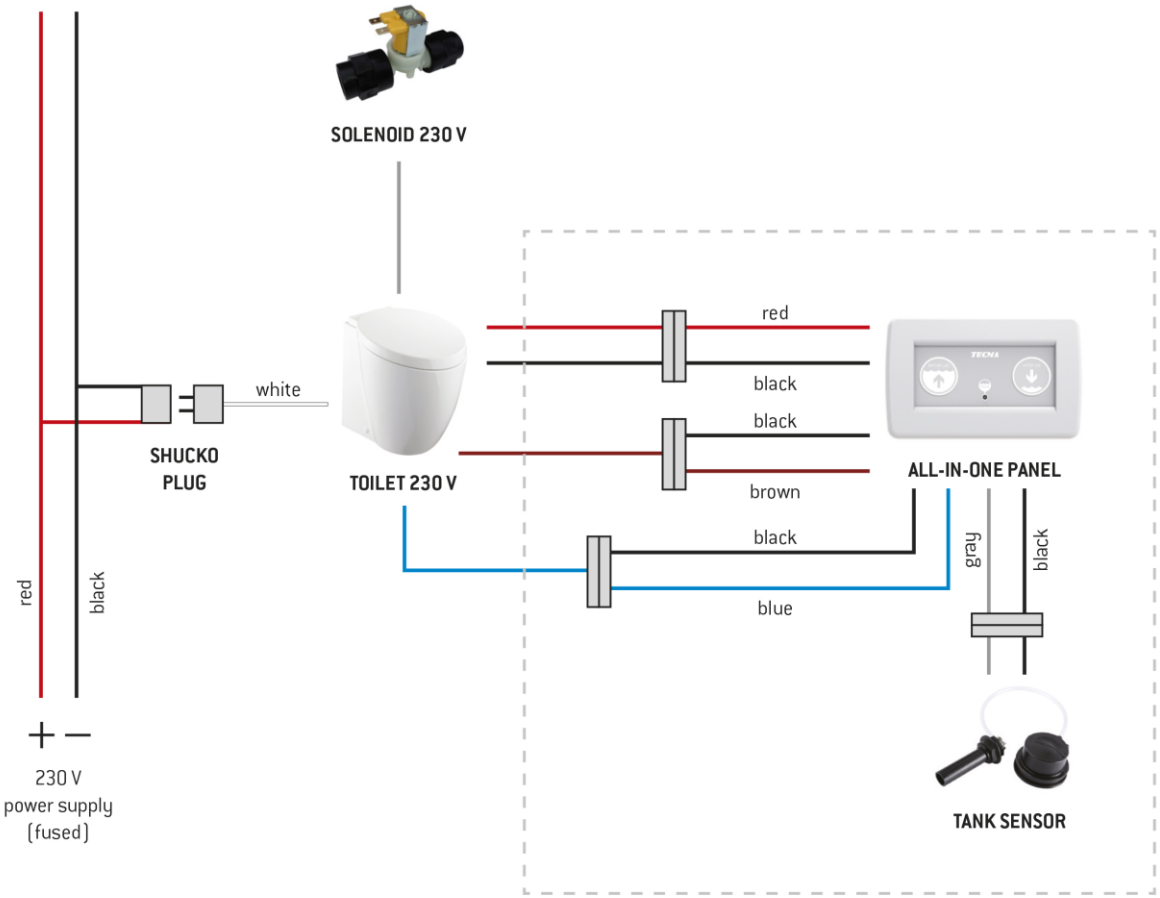
Fresh water wiring - Premium Touch panel

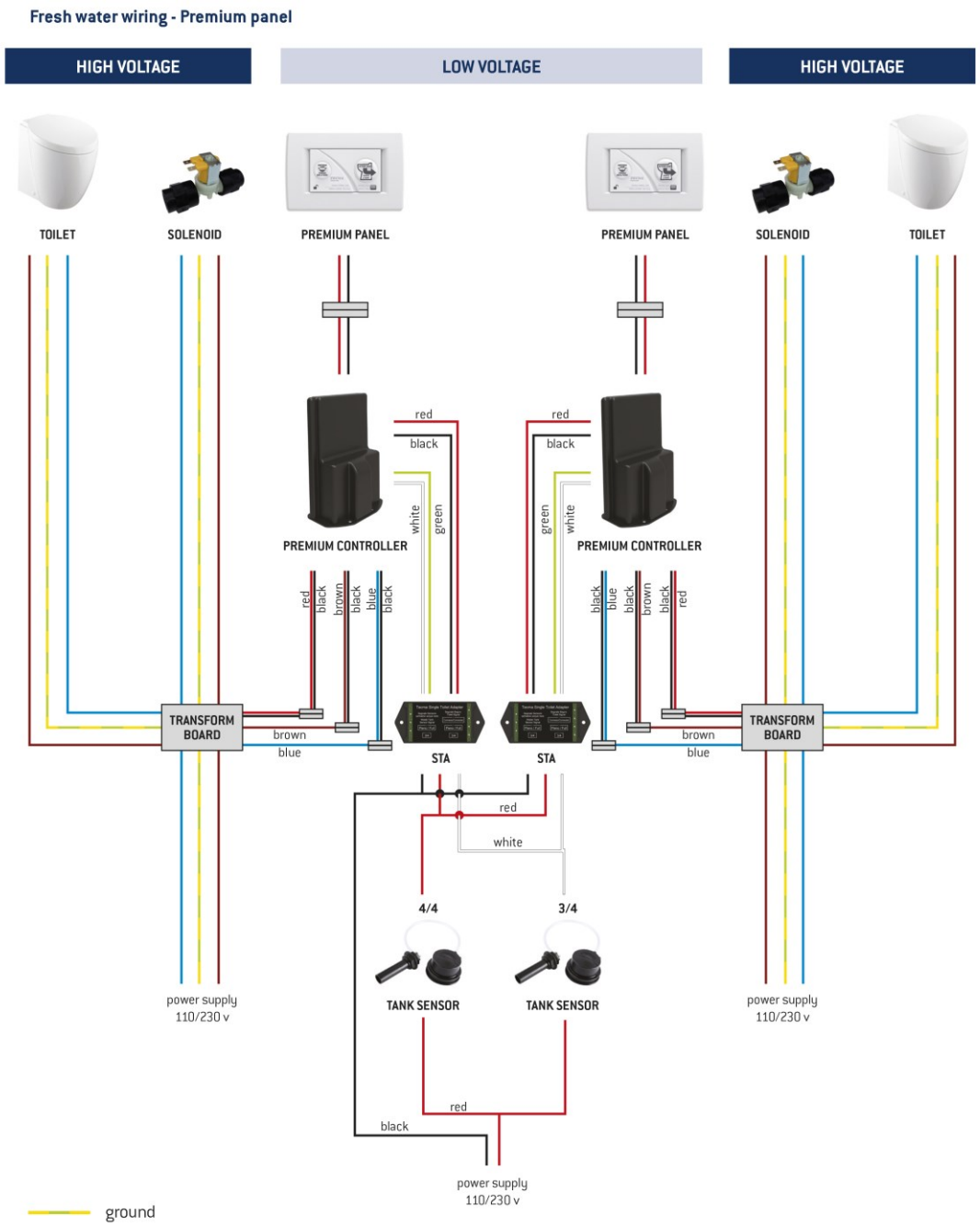


8.10 CENTRALIZED FRESH WATER WIRING / CABLAGGIO CENTRALIZZATO ACQUA DOLCE 110 V/230 V WITH ALL IN ONE SWITCH

Fresh water wiring - All-in-one panel

For centralized systems or other type of control panels the low voltage connections have the same arrangements of 12/24 volts systems



LOW VOLTAGE (Transformer is built in the system)

8.11 CENTRALIZED FRESH WATER WIRING / CABLAGGIO CENTRALIZZATO ACQUA DOLCE 110V/230V WITH PREMIUM WALL SWITCH