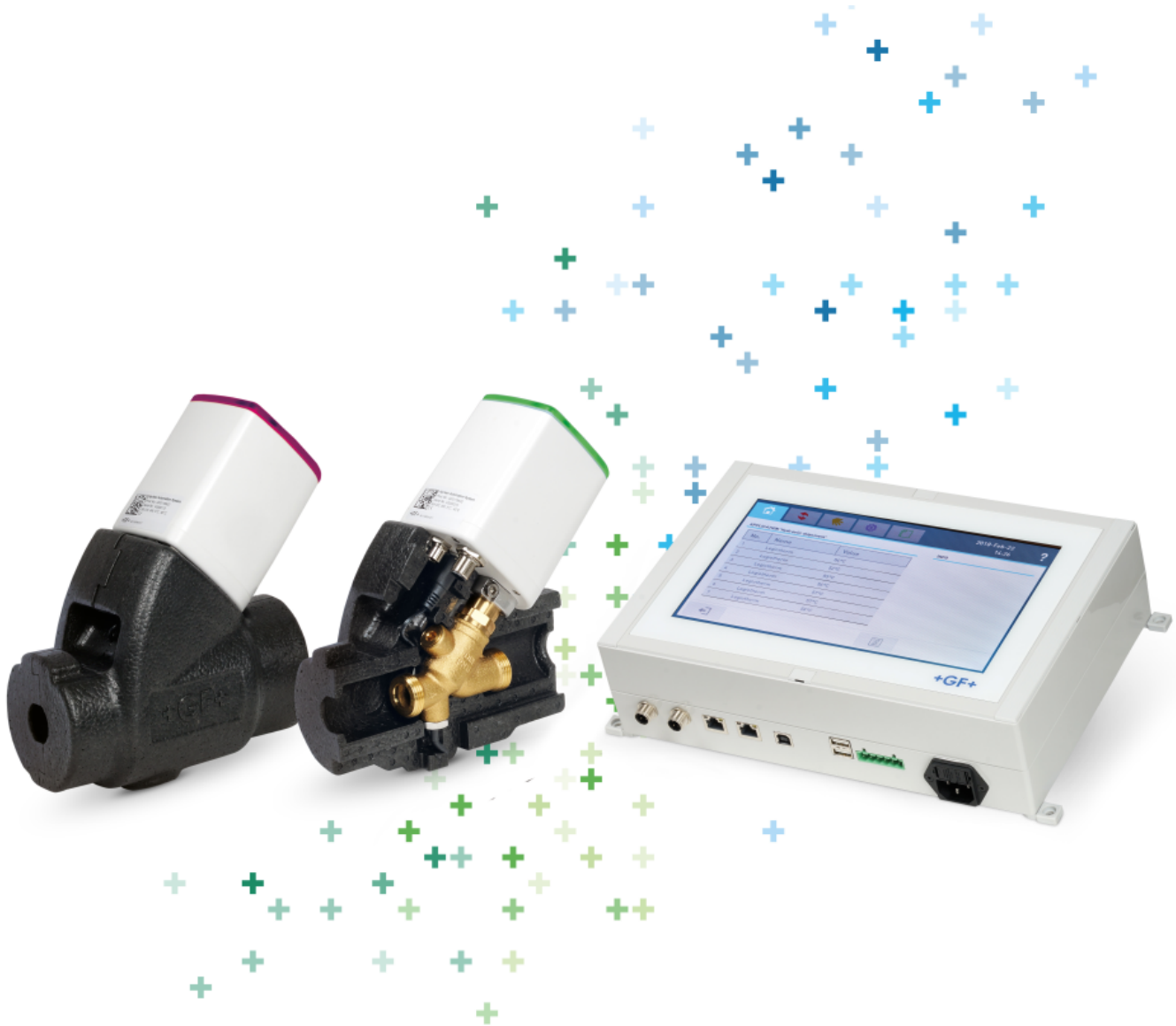


GF Piping Systems

Hyclean Automation System

Informazioni per l'utente

Versione 3.5



Contenuto

1 Informazioni su questo documento	
1.1 Osservare il manuale di istruzioni	<u>5</u>
1.2 Simboli utilizzati in questo manuale	<u>5</u>
2 Panoramica del sistema	
2.1 Esempio di sistema	<u>7</u>
2.2 Principio di funzionamento	<u>8</u>
3 Installazione	
3.1 Modifica dei componenti in un sistema configurato	<u>9</u>
3.2 Valvole	<u>10</u>
3.3 Master	<u>11</u>
3.3.1 Montaggio del Master alla parete	<u>11</u>
3.3.2 Collegamento del Master alle valvole mediante cavo	<u>12</u>
3.4 Uni Controller	<u>16</u>
3.4.1 Montaggio dell'Uni Controller	<u>16</u>
3.4.2 Collegamento dell'Uni Controller mediante cavo	<u>17</u>
3.5 Altri componenti	<u>19</u>
3.5.1 Estensione del cavo di collegamento	<u>19</u>
3.5.2 Montaggio della Powerbox	<u>19</u>
3.5.3 Montaggio di un sensore di temperatura esterno	<u>21</u>
3.5.4 Installazione del sensore di troppopieno	<u>23</u>
3.5.5 Installazione del sensore di flusso	<u>23</u>
3.5.6 Installare la valvola di campionamento	<u>24</u>
3.5.7 Installazione di un gruppo di continuità	<u>25</u>
3.5.8 Collegamento del relè Master 24/230V	<u>26</u>
3.5.9 Stabilire la connessione alla rete e al cloud (Hycleen Connect)	<u>27</u>
4 Lavorare con il Master	
4.1 Messa in funzione	<u>29</u>
4.2 Home/Menu principale	<u>31</u>
4.2.1 Visualizzazione delle connessioni	<u>32</u>
4.3 Risciacquo	<u>33</u>
4.3.1 Procedimento generale	<u>35</u>
4.3.2 Titolo	<u>35</u>
4.3.3 Processo	<u>37</u>
4.3.3.1 Innesco = Temperatura	<u>38</u>
4.3.3.2 Innesco = Ora	<u>41</u>
4.3.3.3 Innesco = Uso	<u>43</u>
4.3.4 Protocollo	<u>44</u>
4.4 Bilanciamento idraulico	<u>45</u>
4.4.1 Procedimento generale	<u>47</u>
4.4.2 Titolo	<u>48</u>
4.4.3 Processo	<u>48</u>
4.4.3.1 Tipologia = Temperatura	<u>49</u>
4.4.3.2 Tipologia = Temperatura statica	<u>53</u>
4.4.3.3 Tipologia = Portata	<u>55</u>

4.4.3.4 Tipologia = Fisso	57
4.4.4 Protocollo	57
4.5 Temperatura	58
4.6 Flusso	59
4.7 Attuatore	60
4.7.1 Innesco	61
4.8 + Messaggi	64
4.8.1 Creare o modificare un messaggio	64
4.9 Processo di manutenzione automatico	67
4.10 Impostazioni manuali	68
4.10.1 Valvola	69
4.10.2 Valvole	70
4.10.3 Attuatori	71
4.11 Impostazioni	72
4.11.1 Paese	72
4.11.2 Impianto	73
4.11.3 Valvole	73
4.11.4 Sensori esterni	75
4.11.5 Attuatori	76
4.11.6 Resetta	76
4.11.7 Backup	77
4.11.8 Messaggi	78
4.11.9 Aggiornamento	78
4.11.10 Esporta	79
4.11.11 Rete	80
4.11.12 Bluetooth	82
4.11.13 Modulo	83
4.12 Protocollo	84
5 Rimozione dei guasti	
5.1 Messaggi	87
5.2 Messaggi di errore	89
5.3 Gestione dei guasti	91
5.3.1 Problemi	91
5.3.2 Domande	92
6 Dichiarazione CE	

1 Informazioni su questo documento

1.1 Osservare il manuale di istruzioni

Il manuale di istruzioni è parte integrante del prodotto ed è un elemento fondamentale per la sicurezza.

- ⇒ Leggere e seguire il manuale di istruzioni.
- ⇒ Tenere sempre il manuale di istruzioni insieme al prodotto.
- ⇒ Consegnare il manuale di istruzioni a tutti i successivi utenti del prodotto.

1.2 Simboli utilizzati in questo manuale

Le avvertenze rilevanti per la sicurezza sono identificate in questo documento dai simboli e dalle parole di segnalazione seguenti:



Pericolo di lesioni!

L'inosservanza può causare lesioni fisiche!

- ⇒ Rimedio
-

NOTA

Rischio di danni materiali!

L'inosservanza può causare danni materiali (inattività, perdita di dati, guasto della macchina, ecc.)!

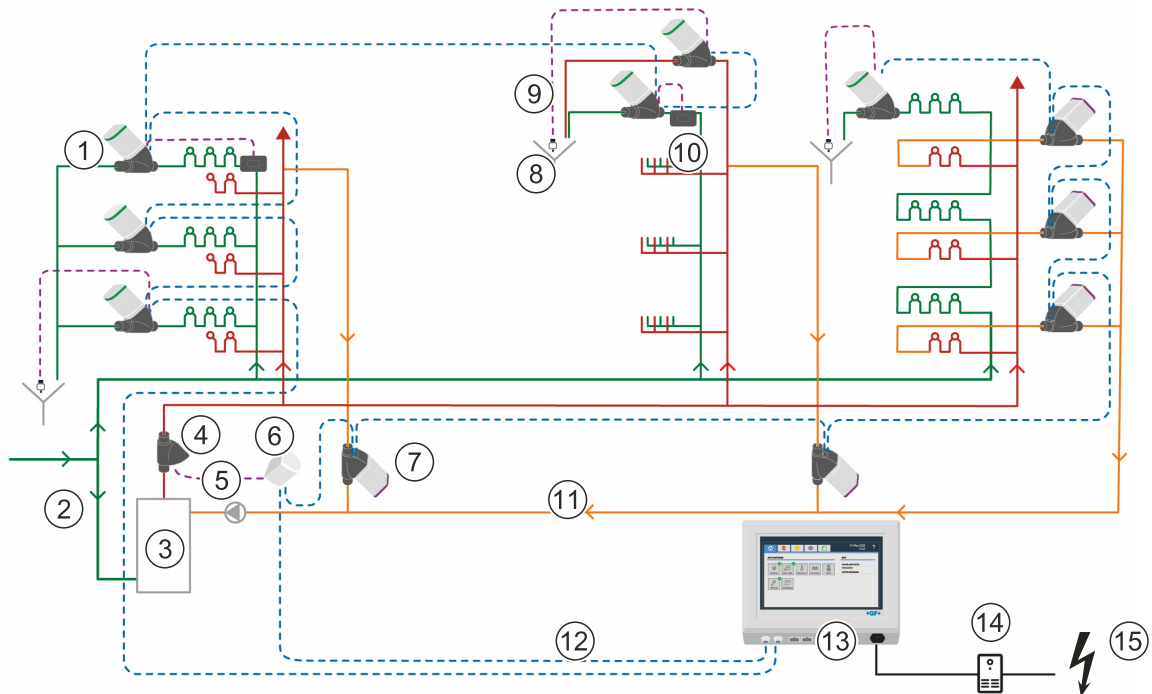
- ⇒ Rimedio
-

Testo descrittivo

- ⇒ Istruzione operativa
 - ⇒ Reazione del sistema

2 Panoramica del sistema

2.1 Esempio di sistema



Questo esempio di sistema mostra un'alimentazione idrica con 3 tubazioni dell'acqua fredda e 5 circuiti dell'acqua calda.

- | | | | |
|---|------------------------|----|--|
| 1 | Valvola LegioTherm K | 9 | Cavo sensore |
| 2 | Tubazione acqua fredda | 10 | Sensore di flusso |
| 3 | Scaldacqua | 11 | Ritorno (acqua calda) |
| 4 | Sensore di temperatura | 12 | Cavo di comunicazione e di alimentazione di tensione |
| 5 | Mandata (acqua calda) | 13 | Master |
| 6 | Uni Controller | 14 | Gruppo di continuità (UPS) |
| 7 | Valvola LegioTherm 2T | 15 | Alimentazione elettrica esterna |
| 8 | Sensore di troppopieno | | |

2.2 Principio di funzionamento

I circuiti dell'acqua calda e dell'acqua fredda comprendono valvole del tipo **LegioTherm K** e **LegioTherm 2T**. Queste ultime servono per il [bilanciamento idraulico](#) (sistema di circolazione).

Entrambi i circuiti possono essere [risciacquati](#). L'acqua di risciacquo defluisce in uno scarico.

Le valvole LegioTherm sono provviste di un sensore di temperatura.

Mediante cavi di comunicazione e di alimentazione di tensione tutte le valvole sono collegate in serie (non a stella!) al **Master**, dal quale ricevono anche tensione. Il Master controlla il grado di apertura delle valvole conformemente a quanto programmato in esso e tenendo in considerazione i sensori collegati, e redige dati di registro sotto forma di protocolli.

Il sistema può essere ampliato se necessario con controllori Uni Controller Hycleen Automation (Hycleen AS). Questo consente di integrare altri sensori (sensori Hycleen AS esistenti o sensori 4-20 mA esterni) e di comandare gli attuatori mediante un'uscita (4-20 mA o relè).

Il sistema è in grado di controllare massimo 50 valvole LegioTherm (**LegioTherm K** e/o **LegioTherm 2T**). Se nel sistema vengono installati Uni Controller, è valida la formula seguente:

(numero di valvole LegioTherm) + (2 x numero di Uni Controller) ≤ 50.

Dopo la loro installazione secondo il relativo manuale d'uso, le valvole devono soltanto essere collegate ai **cavi di comunicazione e di alimentazione di tensione Hycleen Automation**. La tensione viene alimentata dal Master mediante tali cavi. Con lunghezze cavo superiori a 300 m è necessaria una **Hycleen Automation Powerbox** supplementare. Per mezzo dei suoi 2 attacchi cavo, un Master abbinato a 2 Powerbox può alimentare e controllare fino a 1.000 m di cavo.

3 Installazione

3.1 Modifica dei componenti in un sistema configurato

NOTA

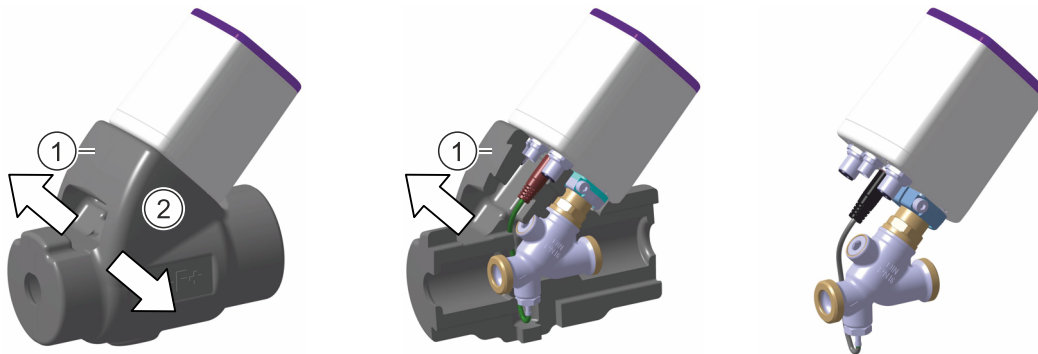
Con la modifica di componenti hardware le applicazioni vengono resettate!

Se si modificano componenti hardware in un sistema già configurato (ad es. in caso di installazione di un sensore esterno aggiuntivo), tutte le applicazioni vengono resettate alle impostazioni di fabbrica. I parametri valvola rimangono invariati.

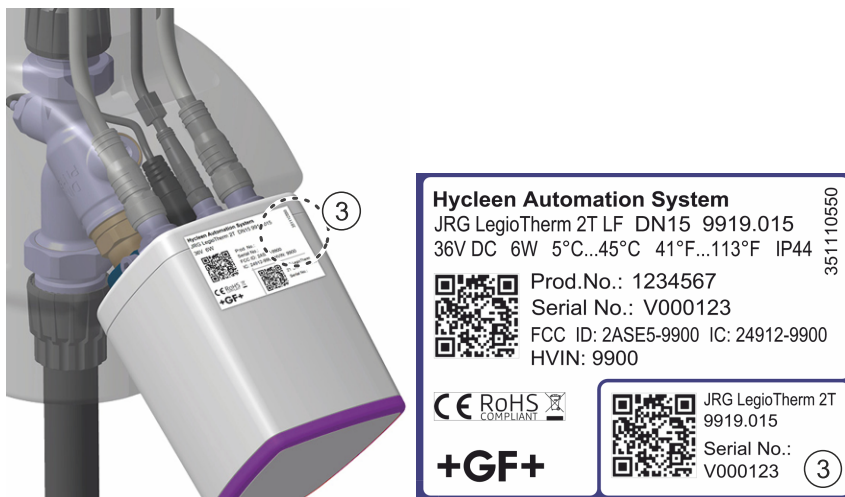
- ⇒ Prima dell'installazione [esportare la configurazione di sistema in formato PDF](#).
- ⇒ Al termine dell'installazione aprire il PDF e inserire i parametri dell'applicazione nel Master Hycleen.

3.2 Valvole

Per collegare le valvole mediante cavo è necessario rimuovere l'isolamento.



- ⇒ Per smontare l'isolamento dividere con cautela le due parti (1, 2). Durante l'operazione prestare attenzione al cavo del sensore di temperatura, che non deve staccarsi né subire danni.
- ⇒ Mettere da parte l'isolamento per il successivo montaggio.

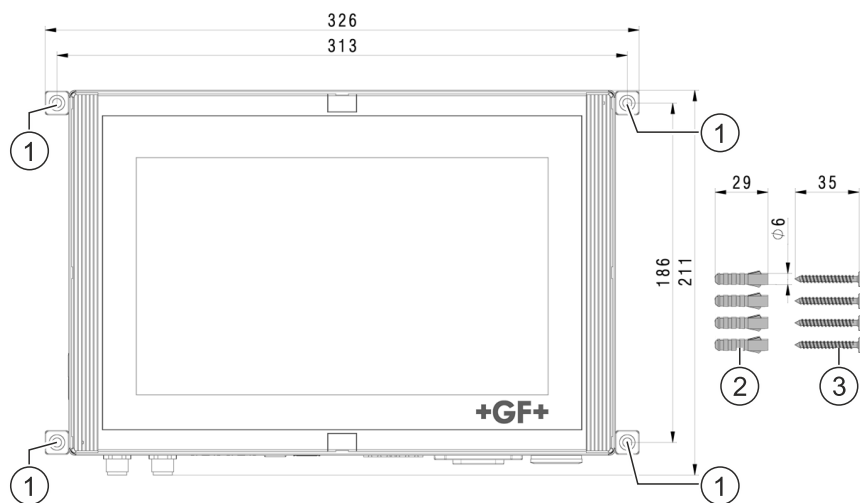


Dopo aver montato ogni singola valvola staccare la sezione rimovibile (3) dell'etichetta dalla valvola e incollarla nello schema di installazione. In questa sezione dell'etichetta sono riportati il tipo di valvola, il numero di serie, la grandezza e altri dati che servono per la successiva identificazione della valvola nello schema di installazione.

3.3 Master

3.3.1 Montaggio del Master alla parete

L'alloggiamento del Master viene fissato alla parete con 4 occhielli (1).



- ⇒ Eseguire 4 fori per tassello dal diametro di 6 mm nella parete secondo il disegno quotato, poi inserire i tasselli (2) forniti a corredo.
- ⇒ Avvitare il Master con le 4 viti fornite a corredo (3) con un cacciavite a croce.

3.3.2 Collegamento del Master alle valvole mediante cavo



I **cavi di collegamento** comprendono 2 conduttori per l'alimentazione di tensione e 2 conduttori di segnale. Le due estremità dei cavi sono dotate degli stessi connettori femmina. I connettori sono anti-rotazione e le loro viti a testa zigrinata M12 garantiscono un saldo alloggiamento in sede anche in condizioni ambientali avverse.

NOTA

Rischio di malfunzionamenti a causa di componenti non autorizzati!

Non sono mai consentite modifiche dei componenti o l'impiego di cavi di collegamento o ripartitori per collegamenti a stella!

- ⇒ Collegare tra loro il Master, le valvole - e le eventuali Powerbox - sempre in serie, ossia in successione tra loro, utilizzando allo scopo i componenti prescritti dal produttore!
-

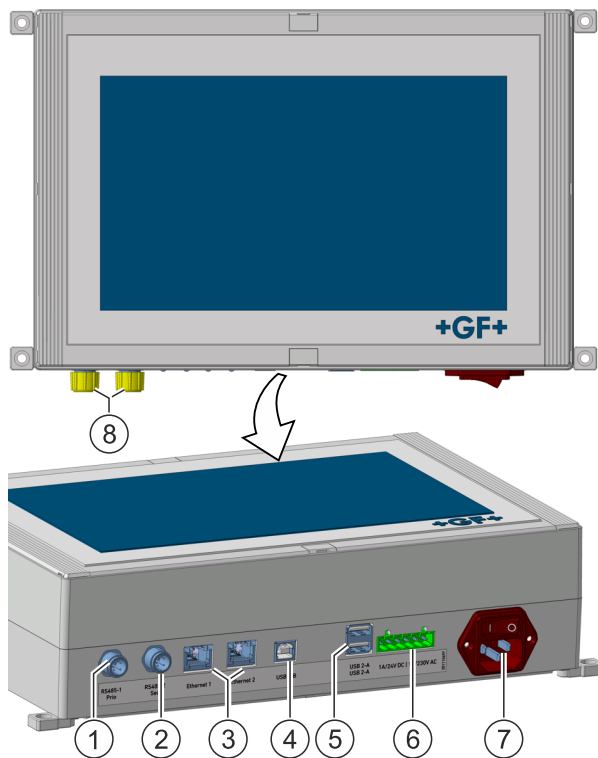
NOTA

Rischio di malfunzionamenti a causa di un montaggio non corretto!

Se il collegamento viene effettuato con l'alimentazione di tensione inserita, i componenti elettrici potrebbero subire danni!

- ⇒ Assicurarsi che durante le operazioni di collegamento né il Master né la(le) Powerbox siano alimentati di tensione!
-

Collegamento del Master



- ⇒ Collegare uno dei connettori del cavo di collegamento all'attacco M12 di **sinistra** (1) del Master e avvitare la vite a testa zigrinata. Successivamente è possibile usare anche l'attacco M12 (2), ad esempio (1) per un lato dell'edificio e (2) per l'altro lato.
- ⇒ Chiudere il collegamento a innesto M12 aperto dell'ultima valvola con un cappuccio di protezione (8).

All'accensione del Master le valvole vengono numerate automaticamente dal Master secondo l'arrivo, a partire dal fascio di sinistra (1). I componenti del fascio di destra (2) vengono poi numerati direttamente.

NOTA

Rischio di malfunzionamenti a causa di un montaggio non corretto!

Se sull'attacco a sinistra (1) non è collegato nessun componente, all'avvio dopo l'accensione il Master ignorerà l'attacco a destra (2).

- ⇒ Quando si collegano i componenti iniziare con il fascio di sinistra (1)!

- ⇒ Collegare il cavo di alimentazione elettrica all'attacco (7) del Master.
Per gli attacchi Ethernet (3), USB-2B (4), 2 USB-2A (5) e relè Master 24V/230V (6) vedere la sezione [Altri componenti](#).

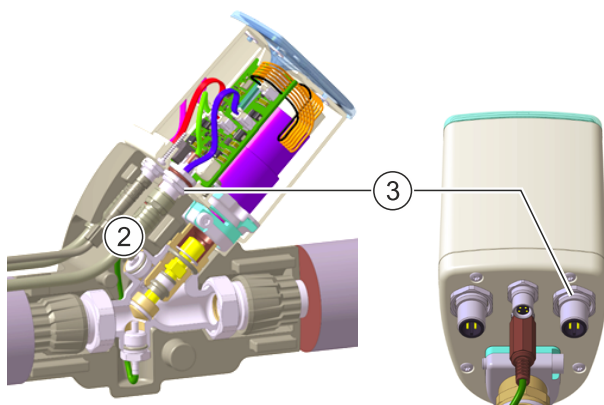
Collegamento della valvola

NOTA

Rischio di malfunzionamenti a causa di un montaggio non corretto!

Se il collegamento viene effettuato con l'alimentazione di tensione inserita, i componenti elettrici potrebbero subire danni!

- ⇒ Assicurarsi che durante le operazioni di collegamento il Master non riceva tensione!
-



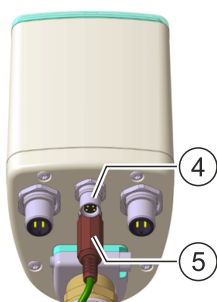
- ⇒ Collegare l'altro connettore (2) del cavo di collegamento a uno dei due connettori M12 (3) della valvola e serrare la vite zigrinata. Entrambi i connettori M12 (3) delle valvole sono equivalenti.

Se necessario: collegamento del(i) sensore(i) alla valvola

NOTA**Rischio di malfunzionamenti a causa di un montaggio non corretto!**

Se il collegamento viene effettuato con l'alimentazione di tensione inserita, i componenti elettrici potrebbero subire danni!

- ⇒ Assicurarsi che durante le operazioni di collegamento il Master non riceva tensione!
-



Collegare il connettore (5) del sensore all'attacco sensore (4). All'accensione, il Master riconosce automaticamente il sensore.

Collegamento di altre valvole

- ⇒ Collegare uno dei connettori del cavo di collegamento successivo al secondo connettore M12 (3) della valvola, serrare la vite zigrinata e così via.
-

NOTA**Rischio di malfunzionamenti a causa di un montaggio non corretto!**

Se la vite zigrinata non viene serrata correttamente, il collegamento a innesto può allentarsi nel corso del tempo. Questo compromette il funzionamento del sistema!

- ⇒ Controllare che tutte le viti zigrinate dei cavi di collegamento siano serrate!
-

3.4 Uni Controller

Se nel sistema vengono installati Uni Controller, è valida la formula seguente:

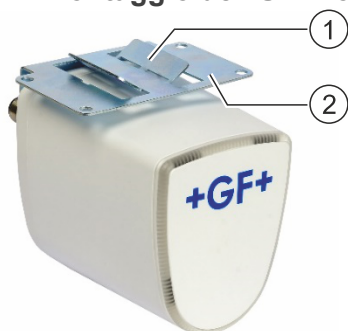
$$(\text{numero di valvole LegioTherm}) + (2 \times \text{numero di Uni Controller}) \leq 50.$$

Esempi:

Valvole LegioTherm installate	Uni Controller aggiuntivi possibili
10	20
20	15
30	10
40	5

L'Uni Controller viene rappresentato in modo completo mediante l'interfaccia BACnet, con l'interfaccia REST API vengono elaborati solo gli ingressi 4-20 mA dei sensori Hycleen AS.

3.4.1 Montaggio dell'Uni Controller



L'Uni Controller può essere montato in modo flessibile secondo le condizioni presenti. Per ulteriori informazioni relative al montaggio consultare il manuale d'uso dell'Uni Controller.

Fissaggio mediante fascette serracavi sul tubo o l'isolamento del tubo

- ⇒ Piegare leggermente verso l'alto le 2 lamelle (1) alle pieghe.
- ⇒ Posizionare l'Uni Controller sul tubo o l'isolamento del tubo e fissare con le fascette.

Montaggio a parete

- ⇒ Eseguire 4 fori per tassello dal diametro di 6 mm nella parete secondo il disegno quotato, poi inserire i tasselli.
- ⇒ Avvitare l'Uni Controller al supporto (2) con 4 viti.

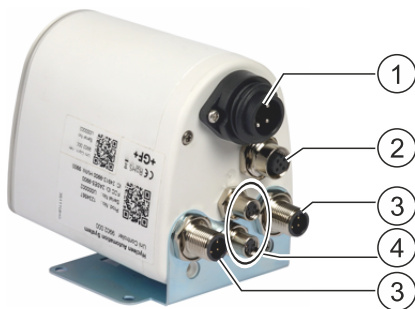
3.4.2 Collegamento dell'Uni Controller mediante cavo

NOTA

Rischio di malfunzionamenti a causa di un montaggio non corretto!

Se il collegamento viene effettuato con l'alimentazione di tensione inserita, i componenti elettrici potrebbero subire danni!

⇒ Assicurarsi che durante le operazioni di collegamento né il Master né la(le) Power-box siano alimentati di tensione!



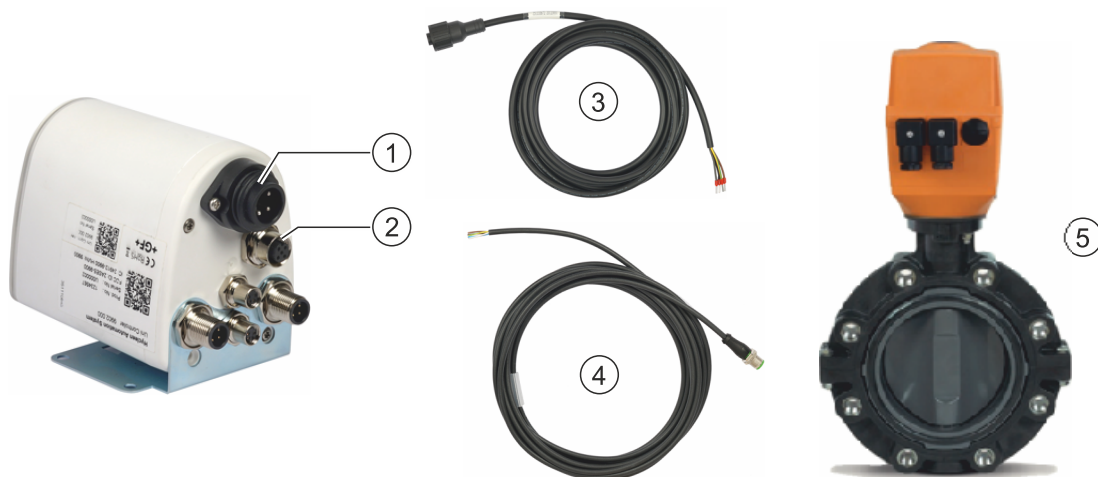
Sull'Uni Controller sono presenti gli attacchi seguenti:

- (1) Uscita relè 24V/230V
- (2) 4-20mA IN/OUT
- (3) 2 connettori M12
- (4) 2 ingressi 4-20 mA (in alto: porta 1, in basso: porta 2) per il collegamento di due sensori 4-20 mA (sensori esterni Hycleen AS o sensori di altri produttori).

L'Uni Controller viene collegato mediante connettori M12 (3) come per una [valvola](#).

⇒ Collegare l'Uni Controller al Master e alle valvole in serie.

Uscita relè 24/230V e attacco 4-20 mA IN/OUT



- ⇒ Questi attacchi consentono di comandare attuatori, ad es. attuatori elettrici, con o senza feedback della posizione (5). Gli attuatori collegati qui possono essere comandati mediante l'applicazione [Automazione attuatore](#).
- ⇒ Collegare il cavo relè 24/230V (3) o 4-20 mA IN/OUT (4) dell'attuatore al relativo attacco (1) o (2).

Ingressi 4-20 mA



Mediante gli ingressi 4-20 mA (4) è possibile collegare i sensori Hycleen AS di temperatura (5), di flusso (6) e di troppopieno (7).

- ⇒ Collegare il cavo del sensore a uno dei due ingressi (4).

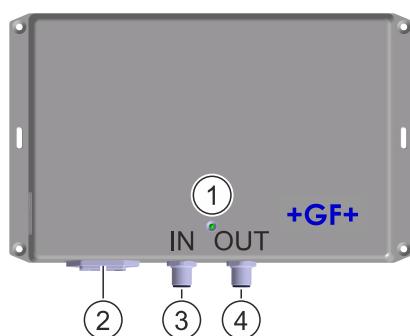
3.5 Altri componenti

3.5.1 Estensione del cavo di collegamento



⇒ Per collegare in serie due cavi di collegamento utilizzare il **raccordo** (6).

3.5.2 Montaggio della Powerbox



Con lunghezze cavo superiori a 300 m allacciare una **Powerbox** tra 2 cavi di collegamento. In questo modo è possibile estendere la lunghezza del cavo di altri 200 m fino a un massimo di 500 m. Per ulteriori informazioni consultare le istruzioni di installazione della Powerbox.

NOTA

Rischio di malfunzionamenti a causa di un montaggio non corretto!

Se il collegamento viene effettuato con l'alimentazione di tensione inserita, i componenti elettrici potrebbero subire danni!

- ⇒ Assicurarsi che durante le operazioni di collegamento la Powerbox non riceva tensione!
- ⇒ Durante le operazioni di collegamento della Powerbox prestare attenzione alle marcature IN e OUT!

- ⇒ Collegare il connettore del primo cavo di collegamento in uscita dal Master al connettore M12 IN (3) della Powerbox e serrare la vite zigrinata.
 - ⇒ Collegare il connettore del secondo cavo di collegamento in arrivo al successivo controllore al connettore M12 OUT (4) della Powerbox e serrare la vite zigrinata.
 - ⇒ Solo quando tutti i componenti sono stati collegati correttamente, inserire il connettore VDE del cavo di rete nell'attacco (2) per iniziare la messa in funzione del sistema.
 - ⇒ Il LED (1) della Powerbox si illumina in verde quando il Master è acceso e a regime.
-

NOTA

Rischio di malfunzionamenti a causa di un montaggio non corretto!

Se la vite zigrinata non viene serrata correttamente, il collegamento a innesto può allentarsi nel corso del tempo. Questo compromette il funzionamento del sistema!

- ⇒ Controllare che tutte le viti zigrinate dei cavi di collegamento siano serrate!
-

NOTA

Rischio di malfunzionamenti a causa di un montaggio non corretto!

Se sono montate delle Powerbox, esse alimentano di tensione i componenti anche quando il Master è spento.

- ⇒ Assicurarsi che tutte le Powerbox siano state spente prima di spegnere il Master!
 - ⇒ Assicurarsi che tutte le Powerbox siano state riaccese prima di riaccendere il Master!
-

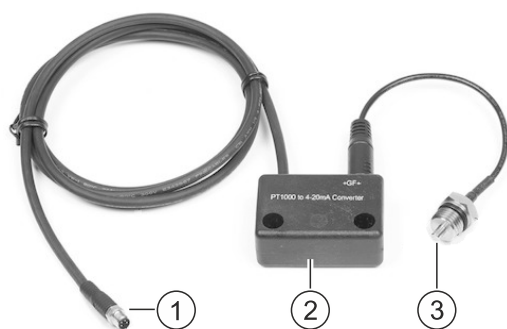
NOTA

Rischio di malfunzionamenti a causa di un montaggio non corretto!

Per collegare nuovi sensori esterni è necessario spegnere il Master.

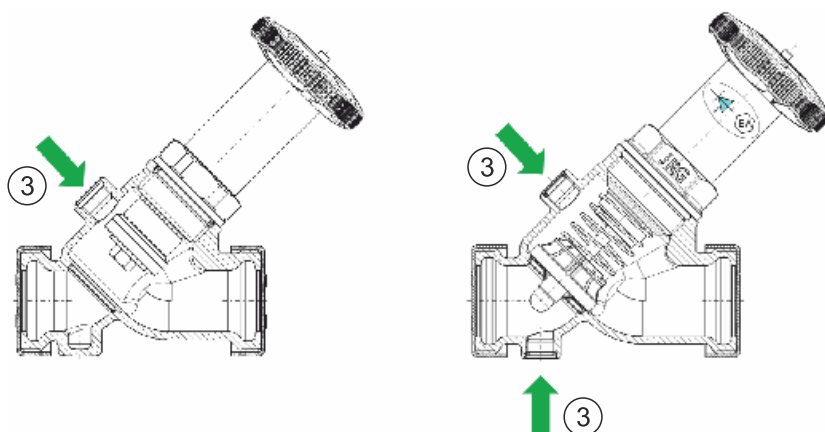
- ⇒ Spegnere il Master.
 - ⇒ Collegare i sensori al Master come descritto di seguito.
 - ⇒ Riaccendere il Master. Questo inizializza prima tutte le Powerbox collegate e successivamente avvia il software del Master. Il Master riconosce automaticamente i sensori esterni appena collegati.
-

3.5.3 Montaggio di un sensore di temperatura esterno

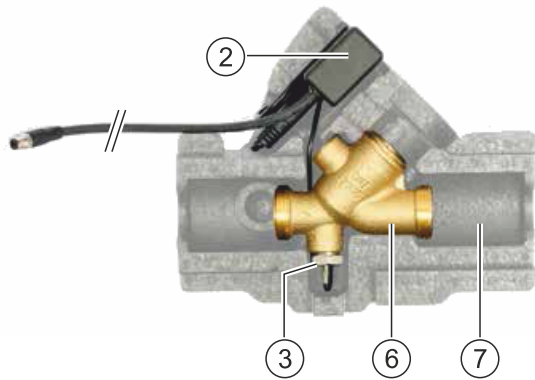


Il sensore di temperatura esterno (3, 9952.000, PT1000) viene fornito completo di convertitore (2, uscita 4 - 20 mA) e di cavo di collegamento (1).

- ⇒ Avvitare il sensore di temperatura (3) dalla parte filettata AG ¼" nel punto desiderato dell'installazione. **Esempio:** montaggio su una valvola con sede inclinata JRG LegioStop:



Il sensore di temperatura (3) con numero JRG 9951.xxx viene fornito già montato su un elemento tubolare di ottone rosso (6, DN 15 o DN 20) completo di idoneo isolamento (7), che dispone anche dello spazio necessario per il convertitore (2).



Questa variante richiede soltanto il montaggio dell'elemento tubolare (6) nel punto adatto dell'installazione.

- ⇒ Posizionare il convertitore (2) all'interno dell'isolamento (7) in dotazione.
- ⇒ Il sensore di temperatura esterno viene collegato al controllore di una valvola (valvola di risciacquo o di bilanciamento) o all'Uni Controller; utilizzare a questo scopo il cavo di collegamento (1), che va collegato all'attacco M8 (8).



Con i cavi di estensione sopra raffigurati (9, 9943.005) è possibile collegare in serie più cavi di estensione, ciascuno della lunghezza massima di 5 m, per coprire una distanza max. di 50 m tra il sensore di temperatura e la valvola. Si consiglia sempre però la distanza minore possibile dalla valvola.

3.5.4 Installazione del sensore di troppopieno



Il sensore di troppopieno (1) controlla se l'acqua nello scarico supera il livello massimo definito dall'altezza di montaggio del sensore.

- ⇒ Viene collegato al controllore di una valvola (valvola di risciacquo o di bilanciamento) o all'Uni Controller; utilizzare a questo scopo il cavo di collegamento (1), che va collegato all'attacco M8 (8).

Le valvole di risciacquo su cui deve agire il sensore di troppopieno sono definite nella funzione [Risciacquo](#).

Con i cavi di estensione sopra raffigurati (9, 9943.005) è possibile coprire una distanza max. di 50 m tra il sensore e la valvola collegando in serie più cavi di estensione, ciascuno della lunghezza massima di 5 m. Si consiglia sempre però la distanza minore possibile dalla valvola.

3.5.5 Installazione del sensore di flusso

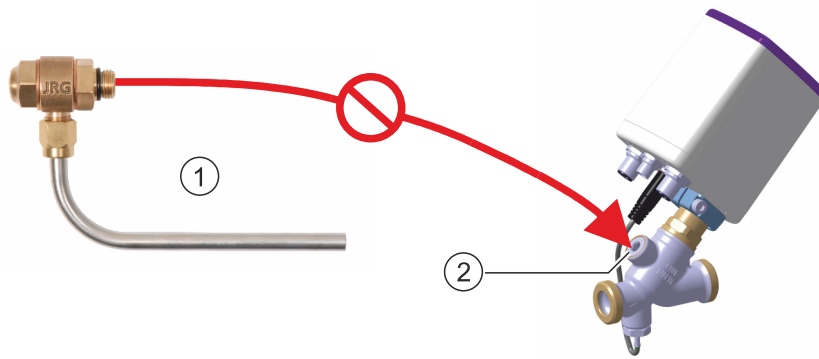


Il sensore di flusso esterno (1) misura la portata nel tubo.

- ⇒ Viene collegato al controllore di una valvola (valvola di risciacquo o di bilanciamento) o all'Uni Controller; utilizzare a questo scopo il cavo di collegamento (1), che va collegato all'attacco M8 (8)

Con i cavi di estensione sopra raffigurati (9, 9943.005) è possibile coprire una distanza max. di 50 m tra il sensore e la valvola collegando in serie più cavi di estensione, ciascuno della lunghezza massima di 5 m. Si consiglia sempre però la distanza minore possibile dalla valvola.

3.5.6 Installare la valvola di campionamento

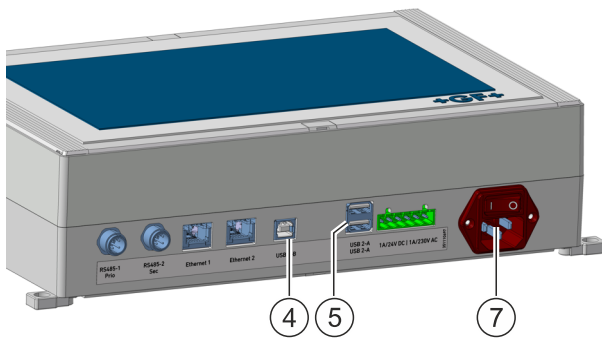


Una valvola di campionamento (1) può essere installata solo prima o dopo una valvola Hycleen. Non è consentito il collegamento diretto a una valvola Hycleen (2), poiché le valvole Hycleen possono essere danneggiate quando la valvola di campionamento viene fiammeggiata prima di un campionamento. Vi preghiamo di rivolgervi al vostro contatto di GF Piping Systems o al nostro [servizio di assistenza tecnica](#).

3.5.7 Installazione di un gruppo di continuità

Un gruppo di continuità (UPS) assicura che le valvole collegate vengano portate in uno stato di sicurezza in caso di interruzione di corrente. Sul Master appare il messaggio "Modalità interruzione di corrente", le valvole di risciacquo vengono chiuse e tutte le valvole di bilanciamento idraulico vengono portate al trafilemento impostato.

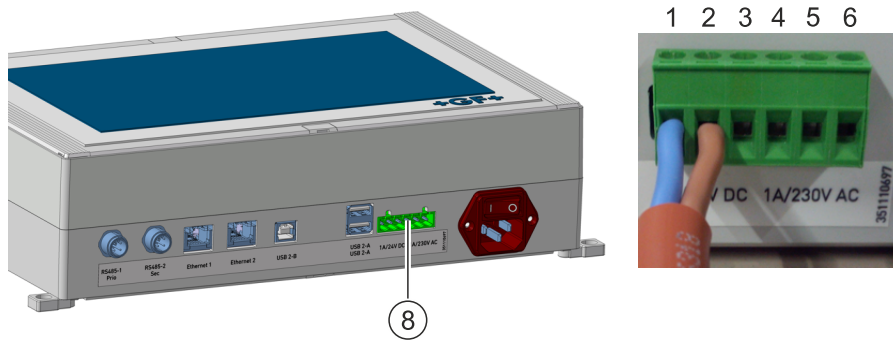
La potenza di uscita del gruppo UPS deve essere pari ad almeno 195°Watt.



- ⇒ Collegare il gruppo UPS all'alimentazione elettrica esterna.
- ⇒ Collegare il gruppo UPS all'alimentazione elettrica (7) del Master
- ⇒ Per la comunicazione con il Master collegare il gruppo UPS all'ingresso USB-2B (4) o agli attacchi USB-2A (5) del Master.

Un gruppo UPS collegato al Master non fornisce energia elettrica agli attuatori. Gli attuatori diventano inattivi se la propria alimentazione elettrica viene interrotta.

3.5.8 Collegamento del relè Master 24/230V



L'attacco a innesto (8) offre 1 relè 24V e 1 relè 230V con ciascuno un contatto di commutazione a potenziale zero (contatto in scambio). Osservare le occupazioni PIN seguenti:

Relè 24V

- 1 NO (normalmente aperto con relè OFF)
- 2 C (comune)
- 3 NC (normalmente chiuso con relè OFF)

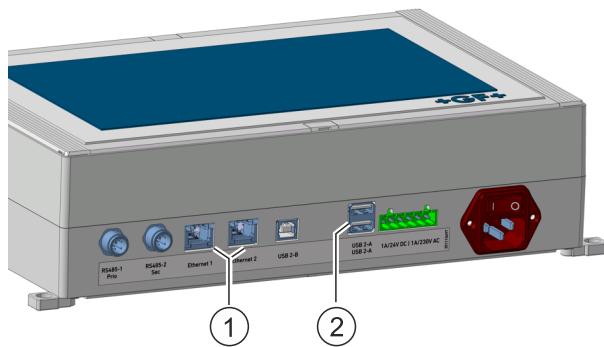
Relè 230V

- 4 NO (normalmente aperto con relè OFF)
- 5 C (comune)
- 6 NC (normalmente chiuso con relè OFF)

⇒ Collegare il relè Master secondo la tensione all'attacco (8).

Il relè Master viene programmato nell'applicazione [Automazione attuatore](#).

3.5.9 Stabilire la connessione alla rete e al cloud (Hycleen Connect)



Per stabilire l'accesso remoto tramite l'Hycleen Connect basato su cloud, è necessario attivare la licenza nel [Connect Hub](#). Inoltre, il master richiede una connessione a Internet. Sono disponibili le seguenti opzioni:

- Connessione LAN o router con scheda SIM su una delle due porte Ethernet (1)
- Dongle Internet sulla porta USB (2)

I router con scheda SIM o dongle Internet devono essere configurati su un computer prima del collegamento al master.

Lo stato della connessione è visualizzato nel [Menu principale](#).

4 Lavorare con il Master

Il Master permette di controllare e comandare con il suo touchscreen tutti i componenti collegati.

È protetto dall'accesso non autorizzato per mezzo di una password: 137.

Le funzioni disponibili dipendono dalla configurazione effettiva. Qui è descritto un esempio di configurazione.

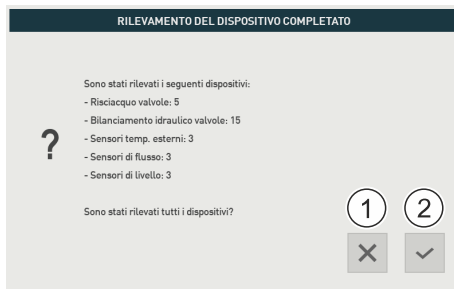
4.1 Messa in funzione

Il Master Hycleen si avvia automaticamente non appena si inserisce l'alimentazione di tensione. Appare un messaggio indicante che devono essere prima effettuate alcune impostazioni. In questa fase, tutte le valvole che ricevono correttamente l'alimentazione elettrica e che sono in grado di comunicare con il Master lampeggiano alternativamente in blu e in verde.

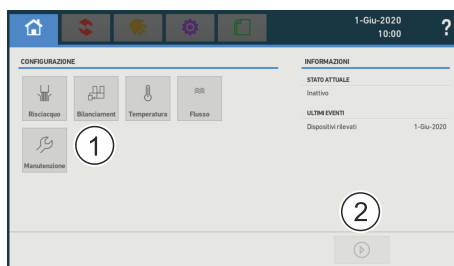
Per prima cosa il Master rileva e numera i componenti collegati. Il Master inserisce ogni valvola, ogni sensore e così via nel corrispondente gruppo funzionale. La numerazione inizia dalla sezione di sinistra e prosegue poi con la sezione di destra; vedere anche [Installazione](#). Per tutte le valvole del tipo LegioTherm 2T viene poi ancora controllata la corsa di regolazione del cono della valvola, per poter regolare con precisione la posizione del cono. Durante tutti questi processi di inizializzazione non è possibile effettuare alcun inserimento. Le spie luminose delle valvole si illuminano in giallo e il Master verifica la versione firmware di ogni componente. Se è necessario un aggiornamento, il Master lo esegue automaticamente ed emette un messaggio corrispondente.



⇒ Successivamente vengono visualizzati i componenti rilevati.



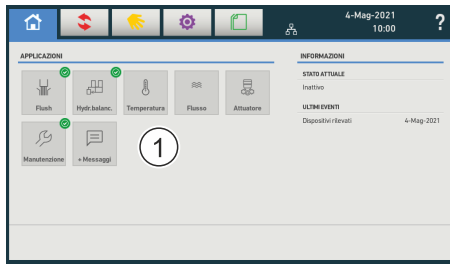
- ⇒ Se non tutti i componenti sono stati rilevati correttamente, chiudere la finestra di dialogo con il tasto (1), spegnere il Master, controllare che tutti i componenti siano collegati correttamente e riaccendere il Master.
- ⇒ Se tutte le valvole sono state rilevate correttamente, confermare la finestra di dialogo con il tasto (2).
 - ⇒ Viene visualizzata la panoramica del Master. I componenti riconosciuti vengono inizializzati.



- ⇒ Gli elementi funzionali nell'area (1) permettono di aprire e parametrizzare le applicazioni pre-configurate senza avviarle. Il tasto **Run** (2) è ancora disabilitato.



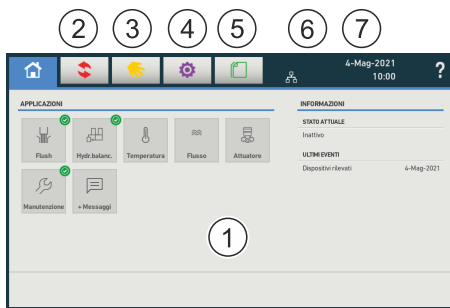
- ⇒ Al termine dell'inizializzazione appare un messaggio (3) che segnala il completamento. Il tasto **Run** (2) viene abilitato.
- ⇒ Avviare con il tasto **Run** (2) il funzionamento normale. Il tasto viene abilitato soltanto se prima si è confermato che tutti i componenti sono stati riconosciuti e soltanto al completamento dell'inizializzazione dei componenti.
 - ⇒ Contemporaneamente viene visualizzato anche il menu principale completo.



Il Master è pronto.

- Le applicazioni attive sono contrassegnate da un cerchio verde.
- Le applicazioni attualmente in corso sono contrassegnate da un cerchio blu animato.
- Nell'area (1) è possibile aprire e parametrizzare tutte le applicazioni configurate.

4.2 Home/Menu principale



L'area (1) contiene le icone di tutte le applicazioni attive.

Il menu principale mostra inoltre le altre funzioni:

- **Applicazioni (2)**
Commutazione tra le applicazioni in corso, ad es. per modificare la parametrizzazione.
- **Funzioni manuali (3)**
Comando manuale delle valvole rilevate.
- **Impostazioni (4)**
Modifica delle impostazioni generali del sistema.
- **Protocolli (5)**
Visualizzazione dei protocolli dei processi finora eseguiti.
- **Stato della rete (6)**
Visualizzazione della connessione a Internet e Hycleen Connect.
- **Aiuto (7)**
Visualizzazione dell'aiuto per l'attività corrente (istruzioni per l'uso).

4.2.1 Visualizzazione delle connessioni



Vengono visualizzati il tipo di connessione e lo stato:

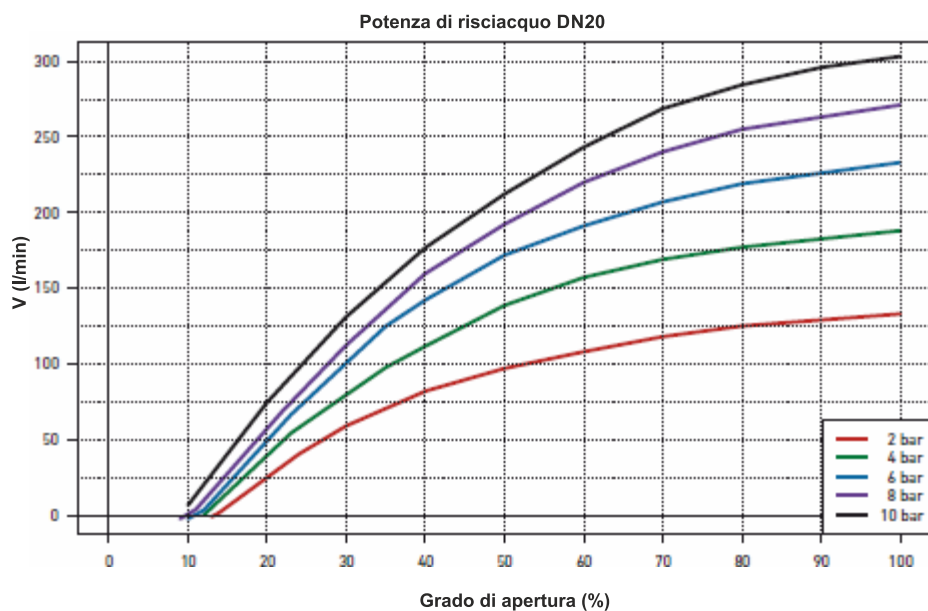
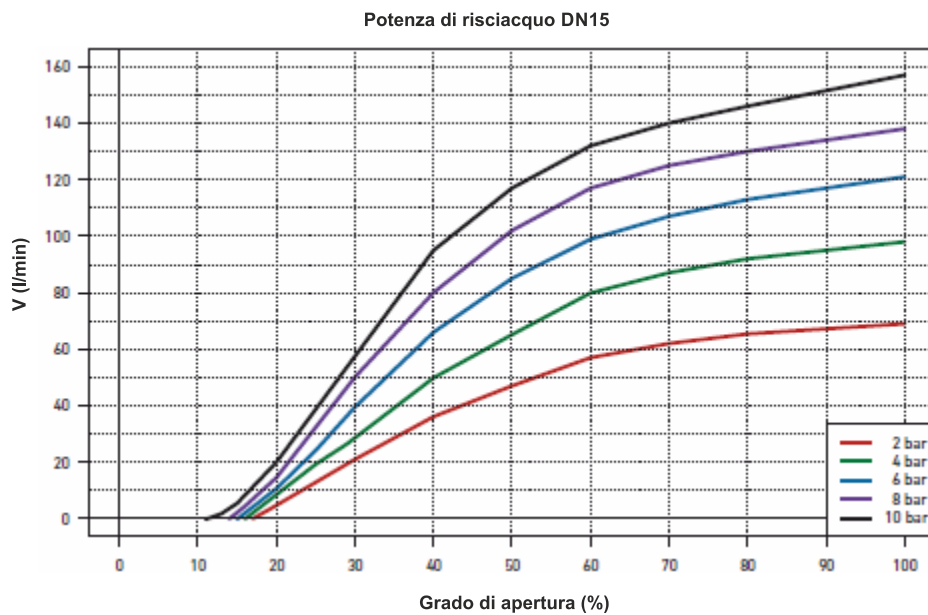
- (1) LAN connessa
- (2) Hycleen Connect connesso
- (3) SIM connessa
- (4) Nessuna connessione

4.3 Risciacquo

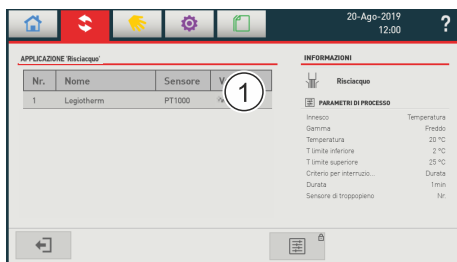
Il risciacquo di una tubazione richiede una valvola che sbocchi verso l'esterno in uno scarico sufficientemente dimensionato. Le relative valvole si chiudono completamente.

Per motivi di sicurezza, in tutti i processi di risciacquo è aperta sempre solo 1 valvola.

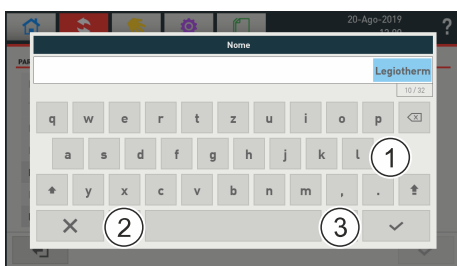
La potenza di risciacquo dipende dal grado di apertura della valvola e dalla pressione dell'acqua:



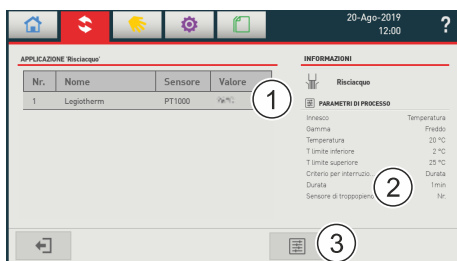
Innanzitutto vengono visualizzati i componenti rilevati.



⇒ Selezionare la voce della valvola nell'area (1) per modificare il nome della valvola - a questo scopo viene visualizzata una tastiera virtuale.



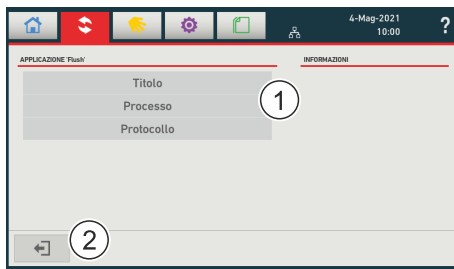
⇒ Inserire il testo desiderato per il nome della valvola con la tastiera virtuale (1).
 ⇒ Chiudere la finestra di dialogo della tastiera con x (2) se non si desidera effettuare alcuna modifica, oppure attivare l'inserimento con il segno di spunta (3).



Nell'area (2) vengono visualizzati i parametri di processo correnti.

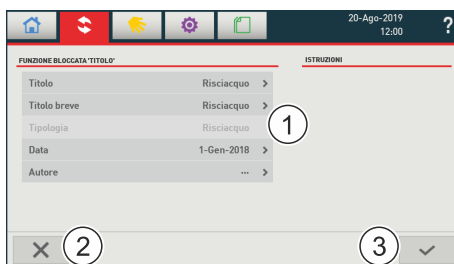
Il tasto (3) apre la finestra di dialogo per la definizione dei parametri, alla quale si accede dopo aver digitato il codice di autorizzazione.

4.3.1 Procedimento generale



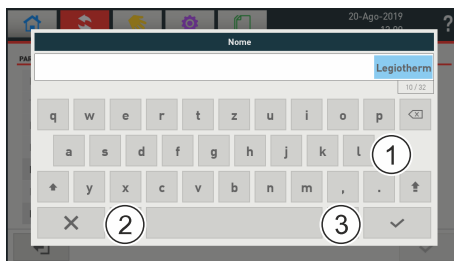
- ⇒ Definire uno dopo l'altro il titolo, il processo e il protocollo: premere i campi nell'area (1) per aprire la finestra di dialogo corrispondente.
- ⇒ Attivare i dati con il tasto (2).

4.3.2 Titolo



I campi chiari indicano parametri che non possono essere modificati, ad es. la tipologia. Il numero di un componente viene assegnato automaticamente partendo dalla sezione collegata alla presa sinistra del Master; vedere [Installazione](#).

- ⇒ Inserire i metadati per il protocollo nell'area (1): titolo ecc.:

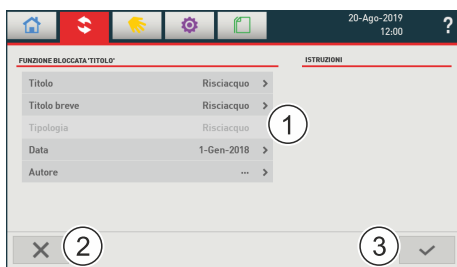


- ⇒ Inserire il testo desiderato con la tastiera virtuale (1).
- ⇒ Chiudere la finestra di dialogo della tastiera con x (2) se non si desidera effettuare alcuna modifica, oppure attivare l'inserimento con il segno di spunta (3).

4 Lavorare con il Master

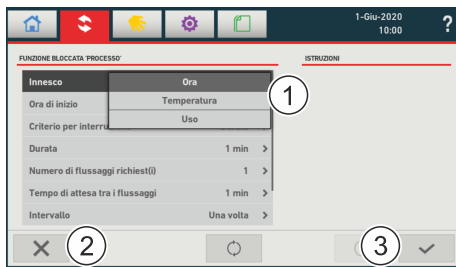


- ⇒ Impostare la data desiderata.
- ⇒ Chiudere la finestra di dialogo della tastiera con x (2) se non si desidera effettuare alcuna modifica, oppure attivare la modifica con il segno di spunta (3).



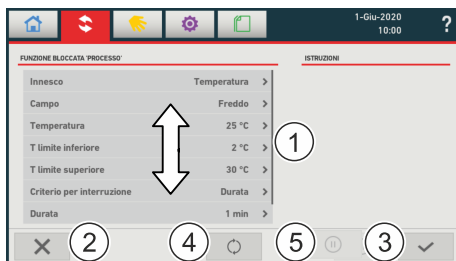
- ⇒ Una volta eseguite le modifiche richieste nell'area (1), attivare i dati con il tasto (3) o chiudere la finestra di dialogo con il tasto (2).

4.3.3 Processo



- ⇒ Selezionare l'innesco nell'area (1): Ora, Temperatura o Usa.
- ⇒ Una volta definito tutto, attivare i dati con il tasto (3)
- ⇒ All'occorrenza chiudere la finestra di dialogo con il tasto (2).

Le possibilità di selezione nell'area (1) dipendono dalla scelta dell'innesco. Qui per temperatura:



- ⇒ Definire gli altri parametri nell'area (1). A questo scopo scorrere l'elenco verso l'alto o verso il basso.
- ⇒ Attivare i dati con il tasto (3) o chiudere la finestra di dialogo con il tasto (2).
- ⇒ Il tasto (5) interrompe un risciacquo attivo. Questo consente di modificare i parametri, ad es. in caso di una programmazione indesiderata. Il tasto (3) avvia nuovamente il risciacquo.
- ⇒ Il tasto (4) ripristina le impostazioni di fabbrica.

4.3.3.1 Innesco = Temperatura

Il processo viene avviato per ogni singola valvola in funzione della temperatura.

Svolgimento del processo per l'acqua fredda (campo = freddo)

Innesco	Temperatura >		
Campo	Freddo >		
Temperatura	25 °C >		
T limite inferiore	2 °C >		
T limite superiore	30 °C >		
Tempo di blocco	60 min >		
Criterio per interruzione	Durata >	①	
Durata	1 min >		
Sensore di troppopieno	<input checked="" type="checkbox"/>		
Sensore di livello	"Tutti" >	②	

Criterio per interruzione	Temperatura >	
Temperatura	15 °C >	
Criterio per interruzione	Volume >	
Volume	Numerosi >	③

"Tutti"	
"Interno"	
8, Bathroom HydAlign	
11, Mystique room HydAlign	
16, Garden HydAlign	

1, Bathroom Flush	11 l >
3, Room 42 Flush	3 l >
4, Mystique room Flush	44 l >

Il processo viene avviato quando la temperatura dell'acqua supera il valore **Temperatura** (impostazione predefinita: 20 °C).

Le tubazioni vengono risciacquate con acqua fredda. Il **Criterio per l'interruzione** (1) del processo di risciacquo può essere una **durata** definita (impostazione predefinita: 1 min), una **temperatura** sotto cui si scende (impostazione predefinita: 15 °C) o un determinato **volume**.

Se con il Criterio per l'interruzione **Temperatura** la temperatura richiesta non viene raggiunta dopo 10 min di risciacquo, il processo di risciacquo si interrompe e riprende nuovamente dopo il tempo di blocco. Dopo tre interruzioni del processo di risciacquo viene attivato un allarme e il processo viene interrotto definitivamente. Il processo di risciacquo può essere riavviato nuovamente con una nuova impostazione dei criteri di risciacquo.

Criterio per interruzione **Volume**: questo criterio può essere selezionato soltanto se a tutte le valvole di risciacquo del sistema è collegato un sensore di flusso. Quest'ultimo deve trovarsi nello stesso tubo in cui è installata la relativa valvola di risciacquo, vedere la sezione [Installazione del sensore di flusso](#). Il **volume** da risciacquare (3) può essere modificato singolarmente per ogni valvola di risciacquo con sensore di flusso.

Se è installato un **sensore di troppopieno** (vedere la sezione [Installazione del sensore di troppopieno](#)), è possibile attivarlo con il segno di spunta. Alla voce **Sensore di livello** si definisce se all'attivazione del segnale dell'interruttore a galleggiante deve seguire la chiusura di tutte le valvole di risciacquo del sistema (**Tutti**, impostazione predefinita e **raccomandata**), solo della valvola a cui è collegato il sensore (**Interno**), oppure di una valvola di risciacquo selezionata manualmente.

All'azionamento di un interruttore a galleggiante del sensore di troppopieno il processo di risciacquo si interrompe. Il processo viene riavviato quando la temperatura dell'acqua supera il valore **Temperatura** (impostazione predefinita: 25 °C).

Nel funzionamento normale viene emesso un messaggio di errore quando la temperatura dell'acqua scende al di sotto del valore **T limite inferiore** (pericolo di gelo) e quando supera il valore **T limite superiore** (possibilità di proliferazione di Legionella).

La valvola esegue il processo successivo non prima che sia trascorso il **tempo di blocco**. Questo può essere usato per contrastare l'eccesso di risciacqui.

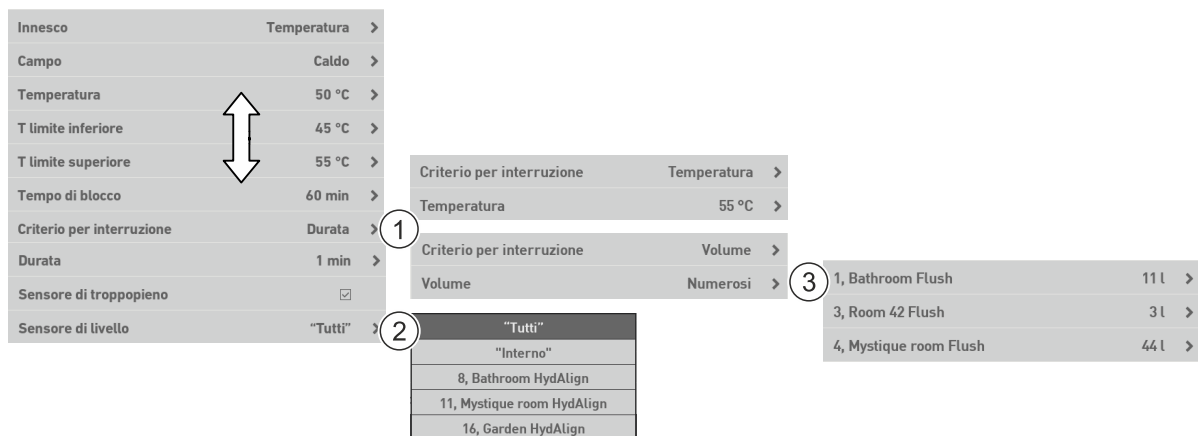
NOTA

Riduzione della durata utile del sistema!

Un tempo di blocco più breve determina una maggiore usura e quindi una possibile riduzione della durata utile del sistema.

- ⇒ L'impostazione predefinita e raccomandata è di 60 min. Accorciare il tempo di blocco solo in caso di necessità (ad es. durante la messa in funzione) e solo in via temporanea.
- ⇒ Con un'impostazione del tempo di blocco inferiore a 20 min, il sistema modifica tale valore a fine turno a 20 min.

Svolgimento del processo per l'acqua calda (campo = caldo)



Il processo viene avviato quando la temperatura dell'acqua scende al di sotto del valore **Temperatura** (impostazione predefinita: 50 °C).

Le tubazioni vengono risciacquate con acqua calda. Il **Criterio per l'interruzione** (1) del processo di risciacquo può essere selezionato tra una **durata** definita (impostazione predefinita: 1 min), una **temperatura** da superare (impostazione predefinita: 55 °C), o un **volume** specifico per ogni valvola di risciacquo. Se con il Criterio per l'interruzione **Temperatura** la temperatura richiesta non viene raggiunta entro 5 min, la valvola si richiude e viene effettuata una registrazione nel protocollo.

Criterio per interruzione Volume: questo criterio può essere selezionato soltanto se a tutte le valvole di risciacquo del sistema è collegato un sensore di flusso. Quest'ultimo deve trovarsi nello stesso tubo in cui è installata la relativa valvola di risciacquo, vedere la sezione [Installazione del sensore di flusso](#). Il **volume** da risciacquare può essere impostato singolarmente per ogni valvola di risciacquo munita di sensore di flusso

Se è installato un **sensore di troppopieno** (vedere la sezione [Installazione del sensore di troppopieno](#)), è possibile attivarlo con il segno di spunta. Alla voce **Sensore di livello** si definisce se all'attivazione del segnale dell'interruttore a galleggiante deve seguire la chiusura di tutte le valvole di risciacquo del sistema (**Tutti**, impostazione predefinita e **raccomandata**), solo della valvola a cui è collegato il sensore (**Interno**), oppure di una valvola di risciacquo selezionata manualmente.

Nel funzionamento normale viene emesso un messaggio di errore quando la temperatura dell'acqua scende al di sotto del valore **T limite inferiore** (pericolo di gelo) e quando supera il valore **T limite superiore** (possibilità di proliferazione di Legionella).

La valvola esegue il processo successivo non prima che sia trascorso il **tempo di blocco**. Questo può essere usato per contrastare l'eccesso di risciacqui.

NOTA

Riduzione della durata utile del sistema!

Un tempo di blocco più breve determina una maggiore usura e quindi una possibile riduzione della durata utile del sistema.

- ⇒ L'impostazione predefinita e raccomandata è di 60 min. Accorciare il tempo di blocco solo in caso di necessità (ad es. durante la messa in funzione) e solo in via temporanea.
 - ⇒ Con un'impostazione del tempo di blocco inferiore a 20 min, il sistema modifica tale valore a fine turno a 20 min.
-

4.3.3.2 Innesco = Ora

Il processo di risciacquo si avvia in modo temporizzato e viene eseguito in successione per tutte le valvole di risciacquo a partire dalla prima.

The screenshot displays the configuration interface for the 'Innesco' process. It is divided into several sections:

- Main Settings:**
 - Innesco:** Ora >
 - Or di inizio:** 0:00 >
 - Criterio per interruzione:** Durata > (1)
 - Durata:** 1 min >
 - Numero di flussaggi richiesti(i):** 1 >
 - Tempo di attesa tra i flussaggi:** 1 min >
 - Intervallo:** Giornaliero > (3)
 - Prima esecuzione:** 1-Gen-2020 >
 - Sensore di troppopieno:**
 - Sensore di livello:** "Tutti" > (4)
- Criteria Selection (1):**
 - Criterio per interruzione:** Volume >
 - Volume:** Numerosi > (2)
- Interval Settings (3):**
 - Intervallo:** Una volta >
 - Data:** 1-Gen-2018 >
 - Intervallo:** Settimanale >
 - Nei giorni settimanali:** Lunedì >
 - Ogni x settimanale:** 2 >
 - Prima esecuzione:** 1-Gen-2018 >
- Level Sensor (4):**
 - "Tutti"
 - "Interno"
 - 8, Bathroom HydAlign
 - 11, Mystique room HydAlign
 - 16, Garden HydAlign
- Volume Selection (2):**
 - 1, Bathroom Flush 11 l >
 - 3, Room 42 Flush 3 l >
 - 4, Mystique room Flush 44 l >

Il processo viene avviato quando l'**ora di inizio** impostata è stata raggiunta (impostazione predefinita: 0:00). Il **Criterio per l'interruzione** (1) del processo di risciacquo può essere selezionato tra una durata definita (impostazione predefinita: 1 min) o un volume specifico per ogni valvola di risciacquo (2).

Le tubazioni vengono risciacquate con acqua per la **durata** impostata (impostazione predefinita: 1 min). Viene seguito il **numero di flussaggi richiesti** impostato (impostazione predefinita: 1). Tra un flussaggio e il successivo decorre il **tempo di attesa tra i flussaggi** impostato (impostazione predefinita: 1 min). L'**intervallo** (3) è una volta, giornaliero, settimanale oppure ogni 72 ore (ogni 3 giorni).

Il processo di risciacquo termina al raggiungimento del Criterio per l'interruzione **Durata** (impostazione predefinita: 1 min)

- ⇒ Se il processo viene eseguito una volta, impostare il giorno desiderato (selezionare la data).
- ⇒ Se il processo viene eseguito ogni giorno o ogni 72 h, impostare il giorno desiderato per la **prima esecuzione** (selezione della data).

- ⇒ Se l'esecuzione è settimanale, ad es. ogni lunedì e mercoledì della settimana, impostare il giorno desiderato, nell'esempio qui **nel giorno della settimana** lunedì e mercoledì:



SELEZIONA GIORNO(I) della settimana	
<input type="checkbox"/>	All
<input checked="" type="checkbox"/>	Lunedì
<input type="checkbox"/>	Martedì
<input checked="" type="checkbox"/>	Mercoledì
<input type="checkbox"/>	Giovedì

In **Ogni x settimana(e)** impostare se l'esecuzione deve essere settimanale ($x = 1$, impostazione predefinita) oppure meno frequente ($x > 1$).

Se è installato un **sensore di troppopieno** (vedere la sezione [Installazione del sensore di troppopieno](#)), è possibile attivarlo con il segno di spunta. Alla

voce **Sensore di livello** si definisce se all'attivazione del segnale

dell'interruttore a galleggiante deve seguire la chiusura di tutte le valvole di

risciacquo del sistema (**Tutti**, impostazione predefinita e **raccomandata**),

solo della valvola a cui è collegato il sensore (**Interno**), oppure di una valvola

selezionata manualmente - è possibile selezionare solo quella.

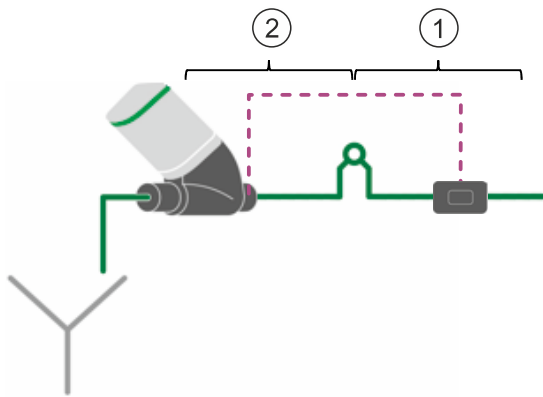
All'azionamento di un interruttore a galleggiante del sensore di troppopieno il

processo di risciacquo si interrompe indipendentemente dal **numero di flus-**

saggi richiesti impostato. Tuttavia viene tenuto in considerazione l'**intervallo**

impostato. In questo caso il processo di risciacquo viene nuovamente avviato.

4.3.3.3 Innesco = Uso



La premessa per questo innesco è che ogni valvola di risciacquo sia collegata al sensore di flusso corrispondente.

Innesco	Uso >		
Volume	Numerosi >	①	1, Uni Controller 11 l >
Volume risciacqui di sicurezza	Numerosi >	②	3, Room 42 Flush 3 l >
Intervallo	3 giorni >		5, Garden HydAlign 44 l >
Sensore di troppopieno	<input checked="" type="checkbox"/>		1, Uni Controller 1 l >
Sensore di livello	"Tutti" >		3, Room 42 Flush 5 l >
			5, Garden HydAlign 9 l >

Il processo viene avviato per ogni singola valvola in funzione del suo uso. Dopo ogni intervallo viene risciacquata la differenza tra l'acqua usata e il **volume** di sostituzione nominale impostato.

Se la quantità di acqua usata è superiore al **volume** di sostituzione nominale impostato, non viene attivato nessun processo di risciacquo. È possibile tuttavia risciacquare un **volume risciacqui di sicurezza** (raccomandato), che corrisponde al volume compreso tra il/i rubinetto/i e la valvola.

In questo modo viene sostituita tutta l'acqua contenuta nelle tubazioni. Il **volume risciacqui di sicurezza** viene risciacquato quando la differenza tra il **volume** di sostituzione nominale e la quantità di acqua usata è inferiore al volume di risciacqui di sicurezza impostato.

4.3.4 Protocollo



- ⇒ Selezionare la frequenza (1) dei protocolli.
- ⇒ Attivare la selezione con il segno di spunta (4) o annullarla con x (3).

I dati vengono registrati secondo la frequenza di registrazione (2) selezionata. Se la differenza di temperatura tra i punti di registrazione è $\leq 0,5$ °C, non viene memorizzato nessun valore.

Durante un processo di risciacquo i dati di temperatura vengono registrati ogni 2 secondi.

Stato del protocollo

Se tutti i processi di risciacquo sono stati eseguiti con successo durante il periodo di protocollo, lo stato del protocollo è **OK**. Se il monitoraggio dello scarico è stato attivato almeno una volta durante il periodo di protocollo, lo stato del protocollo è **NOK**.

4.4 Bilanciamento idraulico

Il bilanciamento idraulico richiede una tubazione di circolazione. Le valvole non si chiudono completamente, ma solo fino a un determinato trafilemento impostabile (portata minima Kvmin). È possibile impostare anche il grado massimo di apertura (portata massima Kvmax) di ciascuna valvola.

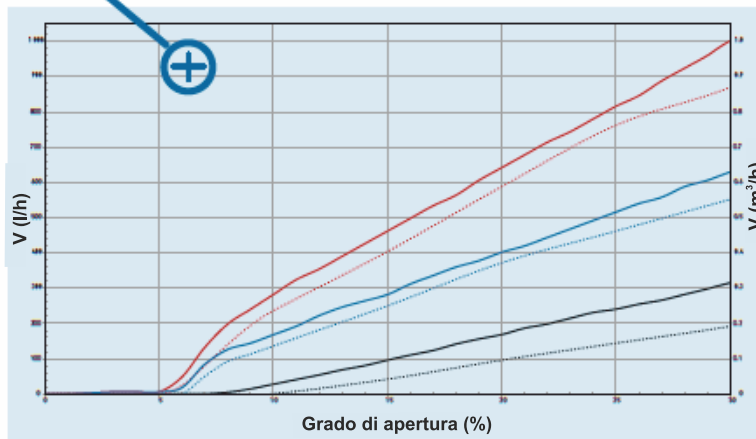
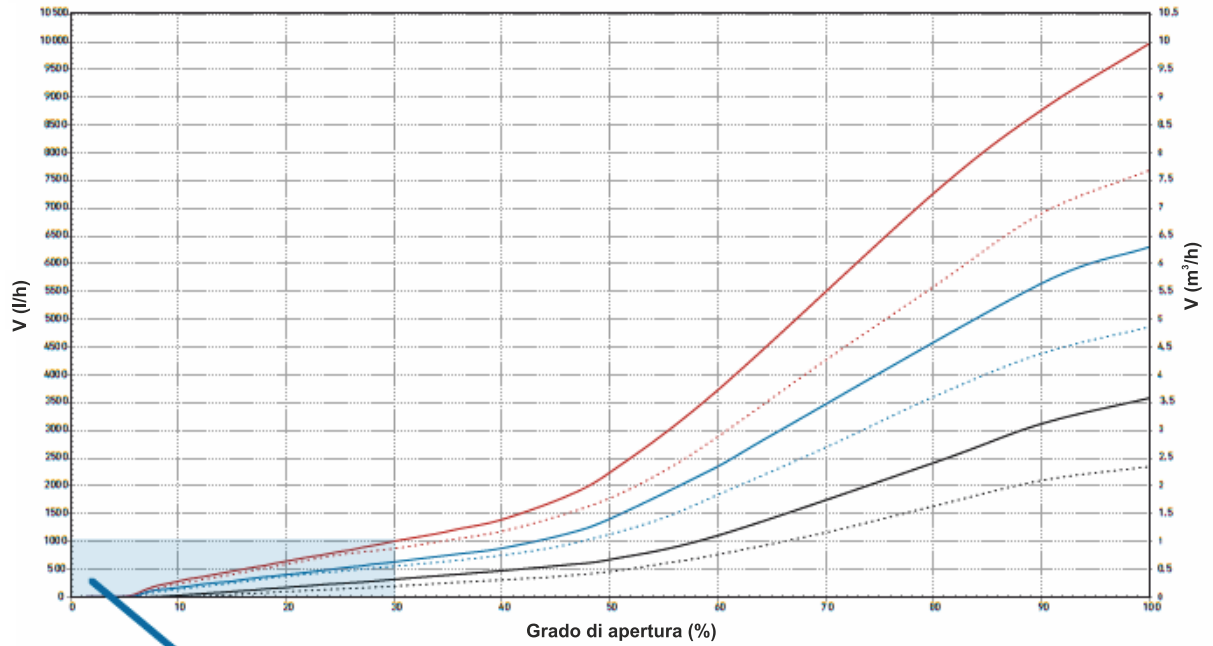
Selezionando il simbolo dell'applicazione per il bilanciamento idraulico si apre questa finestra di dialogo, che visualizza innanzitutto i componenti rilevati:

Nr.	Nome	Sensore	Valore
2	Basement HydAlign	PT1000	22 °C
5	Garden HydAlign	PT1000	--
	Portata		44562 l/h
6	somewhere else HydAlign	PT1000	35 °C
7	Kitchen HydAlign	PT1000	22 °C
	PT1000 est.		26 °C
8	Bathroom HydAlign	PT1000	21 °C

- ⇒ Selezionare la valvola nell'area (1) per modificarne il nome, il trafilemento e la massima apertura - a questo scopo viene visualizzata una tastiera virtuale.

Correlazione tra portata (litri/h) e grado di apertura (trafilamento):

Curve caratteristiche relative al grado di apertura della valvola



- DN15 condP = 1000 mbar
- ... DN15 condP = 400 mbar
- DN20 condP = 1000 mbar
- ... DN20 condP = 400 mbar
- DN25 condP = 1000 mbar
- ... DN25 condP = 400 mbar



I campi chiari indicano parametri che non possono essere modificati. Il numero di un componente viene impostato automaticamente in modo progressivo, partendo dal fascio sulla presa sinistra del Master.

Il tasto x (2) chiude la finestra di dialogo senza effettuare modifiche.

È possibile impostare il trafilamento (Kvmin, impostazione di fabbrica 15%) e la massima apertura (Kvmax, impostazione di fabbrica 70%).

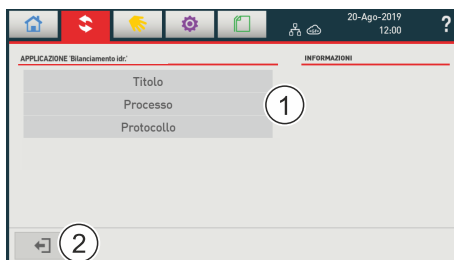
Il tasto con il segno di spunta (1) attiva le modifiche e chiude la finestra di dialogo.



Nell'area Informazioni (2) sono visualizzati i parametri di processo correnti.

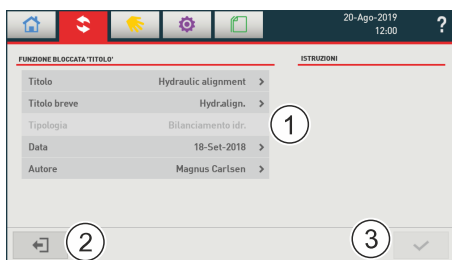
Il tasto (3) apre la finestra di dialogo per la parametrizzazione del processo di bilanciamento idraulico, alla quale si accede solo dopo aver digitato il codice di autorizzazione: 42.

4.4.1 Procedimento generale



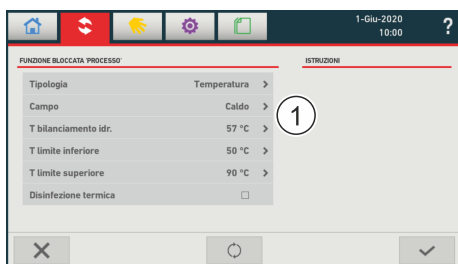
- ⇒ Definire uno dopo l'altro il titolo, il processo e il protocollo: premere i campi nell'area (1) per aprire la finestra di dialogo corrispondente.
- ⇒ Attivare i dati con il tasto (2).

4.4.2 Titolo



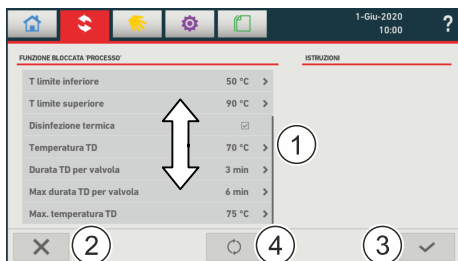
- ⇒ Inserire i metadati per il protocollo nell'area (1) (tastiere virtuali): titolo, titolo breve (dicitura simbolo dell'app), data, autore.
- ⇒ Attivare i dati con il tasto (3) o chiudere la finestra di dialogo con il tasto (2).

4.4.3 Processo



- ⇒ La tipologia di processo nell'area (1) è la temperatura
 - ⇒ A seconda di quanto selezionato qui, i campi restanti variano.

Le possibilità di selezione nell'area (1) dipendono dalla tipologia selezionata. Qui la visualizzazione è per temperatura:



- ⇒ Definire gli altri parametri nell'area (1) (tastiere virtuali). A questo scopo scorrere l'elenco verso l'alto o verso il basso.
- ⇒ Attivare i dati con il tasto (3) o chiudere la finestra di dialogo con il tasto (2).
- ⇒ Il tasto (4) ripristina le impostazioni di fabbrica.

4.4.3.1 Tipologia = Temperatura

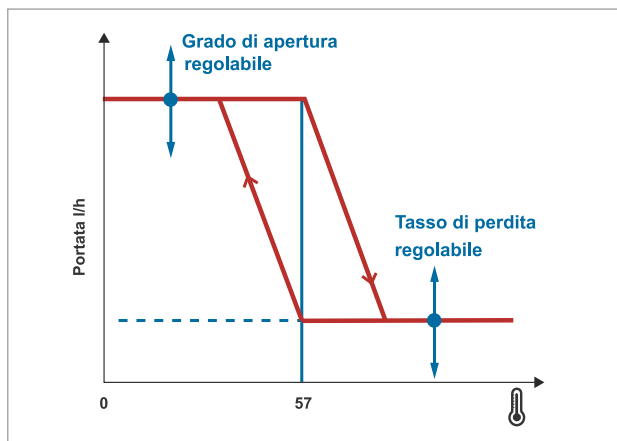
Il processo viene avviato al raggiungimento di una determinata temperatura.

Svolgimento del processo per l'acqua calda (campo = caldo)

Tipologia	Temperatura >
Campo	Caldo >
T bilanciamento idr.	57 °C >
T limite inferiore	50 °C >
T limite superiore	90 °C >
Tempo di blocco	60 min >
Disinfezione termica	<input checked="" type="checkbox"/>
Temperatura TD	70 °C >
Durata TD per valvola	3 min >
Max durata TD per valvola	6 min >
Max. temperatura TD	75 °C >

- Se l'acqua calda è più fredda del valore **T bilanciamento idr.** (qui: 57 °C, ancora sicura termicamente contro la legionella), il processo viene avviato e la valvola si apre. Se si supera nuovamente **T bilanciamento idr.**, la valvola si richiude (trafilamento). Il trafilamento può essere definito separatamente per ogni valvola.

Bilanciamento idraulico dinamico



- Se si scende al di sotto del valore **T limite inferiore** (qui: 50 °C), appare un messaggio di errore e viene eseguita una registrazione nel protocollo errori.
- Se si supera il valore **T limite superiore** (qui: 90 °C), appare un messaggio di errore e viene eseguita una registrazione nel protocollo errori. Entrambi i limiti devono essere definiti in modo intelligente, in quanto costituiscono la base per un'analisi dei [protocolli](#).

- La valvola esegue il processo successivo non prima che sia trascorso il **tempo di blocco**. Questo può essere usato per contrastare l'eccesso di regolazioni delle valvole.

NOTA

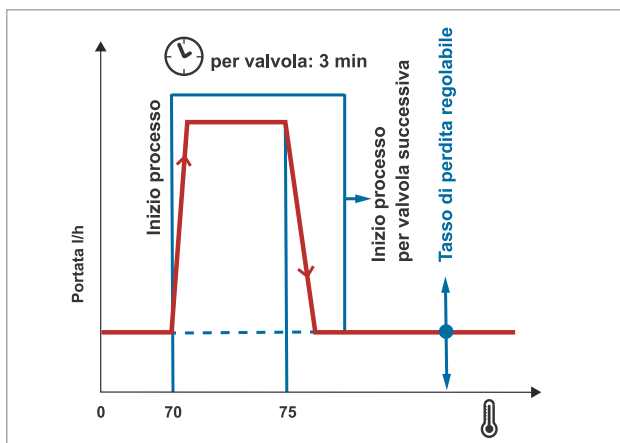
Riduzione della durata utile del sistema!

Un tempo di blocco più breve determina una maggiore usura e quindi una possibile riduzione della durata utile del sistema.

- ⇒ L'impostazione predefinita e raccomandata è di 60 min. Accorciare il tempo di blocco solo in caso di necessità (ad es. durante la messa in funzione) e solo in via temporanea.
- ⇒ Con un'impostazione del tempo di blocco inferiore a 20 min, il sistema modifica tale valore a fine turno a 20 min.
- ⇒ Eseguire le ottimizzazioni preferibilmente in base [al tasso di perdita e al massimo grado di apertura delle valvole](#).

- Con il segno di spunta alla voce **Disinfezione termica**, i parametri sottostanti sono visibili e attivi.

Disinfezione termica



⚠ ATTENZIONE

Pericolo di lesioni per l'alta temperatura dell'acqua e dei componenti!

Durante la disinfezione termica si è esposti al pericolo di ustioni e scottature!

- ⇒ Durante la disinfezione termica fare attenzione a non toccare i componenti del circuito dell'acqua calda e l'acqua di scarico. Ricordarsi che i componenti e l'acqua di scarico impiegano un certo tempo a raffreddarsi al termine del processo di risciacquo.

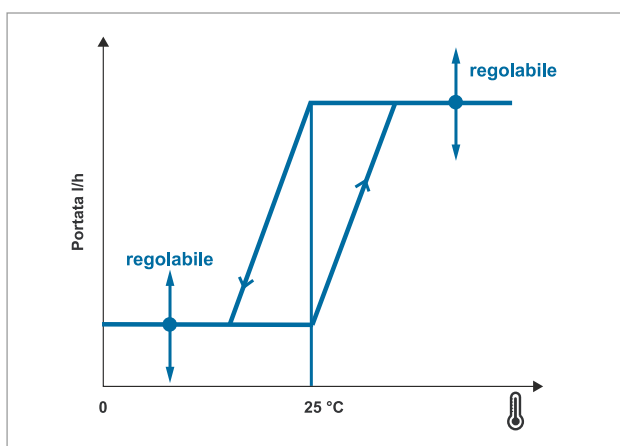
- La disinfezione termica (TD) viene avviata non appena una delle valvole di bilanciamento idraulico ha raggiunto la **temperatura TD** impostata (qui: 70 °C, si raccomanda 70 °C per almeno 3 min). Si apre la valvola con la temperatura più alta, tutte le altre vengono chiuse (trafilamento). Al raggiungimento della **durata TD per valvola** (somma del tempo con temperatura $\geq T$ start TD) richiesta per la disinfezione termica o della **max. temperatura TD** (qui: 75 °C), viene chiusa la valvola sottoposta a disinfezione (trafilamento). Successivamente si esegue la disinfezione termica per tutte le altre valvole una dopo l'altra, a partire dalla valvola con la temperatura più alta.
- Quando una valvola raggiunge la **durata TD per valvola** impostata per la disinfezione termica o la **max. temperatura TD**, nel protocollo della disinfezione termica il processo viene valutato OK. Se i criteri non vengono soddisfatti, la disinfezione termica viene interrotta per questa valvola dopo la **durata TD per valvola** impostata e si avvia per quella successiva. Nel protocollo della disinfezione termica il processo per questa valvola viene valutato NOK. Con il parametro **Max. durata TD per valvola** si assicura il risciacquo di tutte le valvole con temperatura elevata, anche quando non vengono raggiunte la **temperatura TD** impostata per la **durata TD per valvola** o la **max. temperatura TD** impostate.
- Dopo una disinfezione termica, il sistema rimane in stato di inattività per 4 ore, per permettere ai componenti di raffreddarsi. In questo arco di tempo le valvole sono tutte nella posizione "trafilamento". La successiva disinfezione termica potrà essere riavviata dopo una pausa minima di 12 ore.
- La disinfezione termica ha sempre la priorità. All'avvio di un'altra applicazione durante la disinfezione termica, ad es. il processo di manutenzione automatico, tale applicazione viene interrotta e riavviata dopo 4 ore.
- La disinfezione termica viene eseguita solo nelle linee di circolazione dell'acqua calda dove è installata una valvola di circolazione Hycleen.

Svolgimento del processo per l'acqua fredda (campo = freddo)

Tipologia	Temperatura >
Campo	Freddo >
T bilanciamento idr.	25 °C >
T limite inferiore	2 °C >
T limite superiore	27 °C >
Tempo di blocco	60 min >
Disinfezione termica	<input type="checkbox"/>

- Se l'acqua fredda è più calda del valore **T bilanciamento idr.** (qui: 25°C), il processo viene avviato e la valvola si apre. La circolazione di acqua fredda risultante abbassa la temperatura.

Bilanciamento idraulico dinamico



- Quando si scende nuovamente al di sotto del valore **T bilanciamento idr.**, la valvola si richiude (trafilamento).
- Se si scende al di sotto del valore **T limite inferiore** (qui: 2 °C), appare un messaggio di errore e viene eseguita una registrazione nel protocollo errori.
- Se si supera il valore **T limite superiore** (qui: 27 °C), appare un messaggio di errore e viene eseguita una registrazione nel protocollo errori.
- I risultati e i messaggi di errore vengono registrati nel protocollo.
- La valvola esegue il processo successivo non prima che sia trascorso il **tempo di blocco**. Questo può essere usato per contrastare l'eccesso di regolazioni delle valvole.

NOTA

Riduzione della durata utile del sistema!

Un tempo di blocco più breve determina una maggiore usura e quindi una possibile riduzione della durata utile del sistema.

- ⇒ L'impostazione predefinita e raccomandata è di 60 min. Accorciare il tempo di blocco solo in caso di necessità (ad es. durante la messa in funzione) e solo in via temporanea.
- ⇒ Con un'impostazione del tempo di blocco inferiore a 20 min, il sistema modifica tale valore a fine turno a 20 min.
- ⇒ Eseguire le ottimizzazioni preferibilmente in base [al tasso di perdita e al massimo grado di apertura delle valvole](#).

La **disinfezione termica** non viene effettuata con l'acqua fredda.

4.4.3.2 Tipologia = Temperatura statica

Il processo viene avviato ogni giorno a una determinata **ora di inizio** impostabile. Questa va scelta in modo tale che il bilanciamento idraulico statico abbia luogo in un periodo della giornata in cui non c'è prelievo d'acqua, e quindi normalmente di notte.

Svolgimento del processo

- All'inizio del processo viene impostato il grado di apertura (trafilamento) di ciascuna valvola. Le valvole si regolano automaticamente in successione in base al valore medio mobile di temperatura delle ultime 24 ore e al valore **T bilanciamento idr.** nominale impostato. Le valvole mantengono il grado di apertura impostato per 24 ore, ossia fino alla fase di regolazione successiva.
- Il primo intervallo temporale dopo l'attivazione del bilanciamento idraulico della tipologia **Temperatura statica** è utilizzato per determinare i dati di base (determinazione dei valori medi 3 ore e 24 ore). Il primo bilanciamento idraulico viene eseguito soltanto nella 2^a fase di regolazione (2^a notte). A ogni ulteriore fase di regolazione il grado di apertura delle valvole viene ottimizzato ulteriormente. A seconda della complessità dell'installazione di acqua potabile, per un bilanciamento idraulico ottimale possono essere necessarie diverse notti.
- Il processo può essere accelerato (opzione) indicando il contenuto d'acqua specifico della tubazione su cui è installata la valvola di bilanciamento. A tale scopo è necessario inserire il volume del tubo (volume di tutta la tubazione di circolazione); vedere [Volume tubo \(-> Impostazioni -> Valvole\)](#). Il volume tubo è un fattore di proporzionalità che influisce sulle fasi di adattamento e aiuta quindi il sistema ad autoregolarsi più rapidamente.
- Quando il valore medio di temperatura delle ultime 3 ore scende al di sotto di **T limite inferiore**, viene immediatamente calcolata una nuova posizione ideale della valvola e il grado di apertura (trafilamento) viene modificato di conseguenza. Questa correzione di sicurezza viene apportata al massimo 1 volta per valvola e per fase di regolazione.

Svolgimento del processo per l'acqua calda (campo = caldo)

Tipologia	Temperatura statica	>
Campo	Caldo	>
T bilanciamento idr.	57 °C	>
T limite inferiore	50 °C	>
T limite superiore	90 °C	>
Ora di inizio	2:00	>
Disinfezione termica	<input checked="" type="checkbox"/>	
Temperatura TD	70 °C	>
Durata TD per valvola	3 min	>
Max durata TD per valvola	6 min	>
Max. temperatura TD	75 °C	>

- All'**ora di inizio** impostata la prima valvola regola la propria portata sul valore **T bilanciamento idr.** impostato, nell'esempio visualizzato qui 57 °C.
- Quindi la seconda valvola regola la propria portata, seguita dalle altre valvole, e il processo si ripete finché tutte le valvole non hanno raggiunto il valore **T bilanciamento idr.** impostato oppure sono trascorse 4 ore.
- Se si scende al di sotto del valore **T limite inferiore** (qui: 50 °C), appare un messaggio di errore e viene eseguita una registrazione nel protocollo errori.
- Se si supera il valore **T limite superiore** (qui: 90 °C), appare un messaggio di errore e viene eseguita una registrazione nel protocollo errori. Entrambi i limiti devono essere definiti in modo intelligente, in quanto costituiscono la base per un'analisi dei [protocolli](#).
- Con il segno di spunta alla voce **Disinfezione termica** (TD), i parametri sottostanti sono visibili e attivi. Per lo svolgimento della disinfezione termica vedere la sezione [Disinfezione termica](#). La differenza consiste nel fatto che la quantità di perdita per tutte le valvole è fissata all'8%, per aumentare l'efficienza e risparmiare energia nella disinfezione.
- Il processo di disinfezione termica corrisponde a quello di [tipo = temperatura](#). Invece del tasso di perdita impostato, però, qui le valvole vengono aperte del 15%.

Svolgimento del processo per l'acqua fredda (campo = freddo)

Tipologia	Temperatura statica	>
Campo	Freddo	>
T bilanciamento idr.	15 °C	>
T limite inferiore	2 °C	>
T limite superiore	25 °C	>
Ora di inizio	2:00	>
Disinfezione termica		<input type="checkbox"/>

- All'**ora di inizio** impostata la prima valvola regola la propria portata sul valore **T bilanciamento idr.** impostato, nell'esempio visualizzato qui 15 °C.
- Quindi la seconda valvola regola la propria portata, seguita dalle altre valvole, e il processo si ripete per 4 ore.
- Se si scende al di sotto del valore **T limite inferiore** (qui: 2 °C), appare un messaggio di errore e viene eseguita una registrazione nel protocollo errori.
- Se si supera il valore **T limite superiore** (qui: 25 °C), appare un messaggio di errore e viene eseguita una registrazione nel protocollo errori. Entrambi i limiti devono essere definiti in modo intelligente, in quanto costituiscono la base per un'analisi dei [protocolli](#).

La **disinfezione termica** non viene effettuata con l'acqua fredda.

4.4.3.3 Tipologia = Portata

Il processo si basa sul bilanciamento idraulico in funzione della portata. Per realizzarlo, in ogni tubazione di circolazione provvista di una valvola di bilanciamento idraulico viene installato un sensore di flusso, che a sua volta viene collegato al controllore; vedere la sezione [Installazione del sensore di flusso](#).

Il processo viene avviato ogni giorno a una determinata **ora di inizio** impostabile.

Questa va scelta in modo tale che il processo abbia luogo in un periodo della giornata in cui non c'è prelievo di acqua calda, e quindi normalmente di notte. Le valvole si regolano in successione sulla **portata** impostata singolarmente per ogni valvola, per una durata massima di 4 ore, e mantengono poi il loro grado di apertura fino alla fase di regolazione successiva.

Il primo intervallo temporale dopo l'attivazione del bilanciamento idraulico della tipologia **Portata** è utilizzato per determinare i dati di base. Il primo bilanciamento idraulico viene eseguito soltanto nella 2^a fase di regolazione (2^a notte). A ogni ulteriore fase di regolazione il grado di apertura delle valvole viene ottimizzato ulteriormente. A seconda della complessità dell'installazione di acqua potabile, per un bilanciamento idraulico ottimale possono essere necessarie diverse notti.

Il processo può essere accelerato indicando il contenuto d'acqua specifico della tubazione su cui è installata la valvola di bilanciamento. A tale scopo è necessario inserire il volume del tubo (volume di tutta la tubazione di circolazione); vedere [Volume tubo \(-> Impostazioni -> Valvole\)](#).

Svolgimento del processo

Tipologia	Portata >
Portata	Numerosi >
T limite inferiore	50 °C >
T limite superiore	90 °C >
Ora di inizio	2:00 >
Disinfezione termica	<input checked="" type="checkbox"/> >
Temperatura TD	70 °C >
Durata TD per valvola	3 min >
Max durata TD per valvola	6 min >
Max. temperatura TD	75 °C >

- Innanzitutto selezionare in **Portata** la valvola corrispondente.
- All'inizio del processo **Ora di inizio** viene impostato il grado di apertura (trafilamento) di ciascuna valvola. Le valvole si regolano automaticamente in successione in base al valore medio mobile di portata delle ultime 24 ore e alla **portata** nominale valvola impostata. Le valvole mantengono il grado di apertura impostato per 24 ore, ossia fino alla fase di regolazione successiva.
- Il primo intervallo temporale dopo l'attivazione del bilanciamento idraulico della tipologia **Portata** è utilizzato per determinare i dati di base (determinazione dei valori medi 3 ore e 24 ore). Il primo bilanciamento idraulico viene eseguito soltanto nella 2^a fase di regolazione (2^a notte). A ogni ulteriore fase di regolazione il grado di apertura delle valvole viene ottimizzato ulteriormente. A seconda della complessità dell'installazione di acqua potabile, per un bilanciamento idraulico ottimale possono essere necessarie diverse notti.
- Se si scende al di sotto del valore **T limite inferiore** (qui: 50 °C), appare un messaggio di errore e viene eseguita una registrazione nel protocollo errori.
- Se si supera il valore **T limite superiore** (qui: 90 °C), appare un messaggio di errore e viene eseguita una registrazione nel protocollo errori. Entrambi i limiti devono essere definiti in modo intelligente, in quanto costituiscono la base per un'analisi dei [protocolli](#).
- Con il segno di spunta alla voce **Disinfezione termica** (TD), i parametri sottostanti sono visibili e attivi. Per lo svolgimento della disinfezione termica vedere la sezione [Disinfezione termica](#).

4.4.3.4 Tipologia = Fisso

Con questa tipologia di processo, il grado di apertura (trafilamento) impostato per la valvola non viene modificato.



Non vi sono nemmeno parametri da impostare. Il sistema mantiene costantemente il grado di apertura impostato per ciascuna valvola; per la descrizione dettagliata delle impostazioni vedere [Trafilamento \(-> Impostazioni -> Valvole\)](#). Solo la manutenzione settimanale interrompe per breve tempo questa condizione.

4.4.4 Protocollo



- ⇒ Selezionare la frequenza (1) dei protocolli e la frequenza di registrazione (2) dei valori misurati.
- ⇒ Attivare la selezione con il segno di spunta (4) o annullarla con x (3).

I dati vengono registrati secondo la frequenza di registrazione selezionata. Se la differenza di temperatura tra i punti di registrazione è $\leq 0,5$ °C, non viene memorizzato nessun valore.

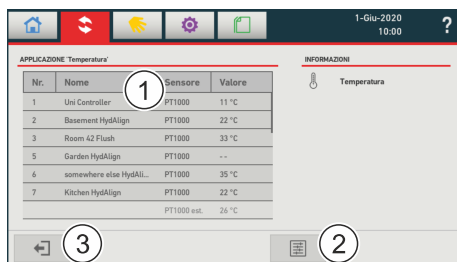
Durante la disinfezione termica i dati di temperatura vengono registrati ogni 2 secondi.

Stato del protocollo

Durante il **bilanciamento idraulico** se il valore medio della temperatura di tutte le valvole di bilanciamento idraulico rientra nelle temperature limite durante il periodo di protocollo, lo stato è **OK**, altrimenti **NOK**.

Se durante la **disinfezione termica** ogni valvola di bilanciamento idraulico ha raggiunto la **temperatura TD** per la **durata TD per valvola** impostata o la **max. temperatura TD**, il protocollo è **OK**. Se la disinfezione termica viene interrotta o se i requisiti per una disinfezione termica perfetta non sono soddisfatti, il protocollo è **NOK**.

4.5 Temperatura



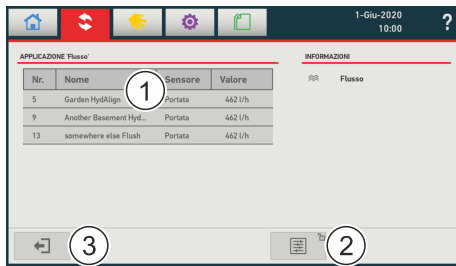
Questa funzione offre una panoramica delle temperature di tutti i sensori di temperatura interni ed esterni. Qui è possibile modificare anche i parametri.

- ⇒ Selezionare il tasto (1) per modificare i parametri valvola.
- ⇒ Selezionare il tasto (2) per modificare la protocollazione dei dati di temperatura, oppure chiudere la finestra di dialogo con il tasto (3).



- ⇒ Il tasto (1) apre la frequenza, il tasto (2) i valori misurati della protocollazione.
- ⇒ Attivare le modifiche con il tasto (4) o chiudere la finestra di dialogo con il tasto (3).

4.6 Flusso



Questa funzione offre una panoramica dei valori di flusso di tutti i sensori di flusso esterni. Qui è possibile modificare anche i parametri.

- ⇒ Selezionare il tasto (1) per modificare i parametri valvola.
- ⇒ Selezionare il tasto (2) per modificare la protocollazione dei dati di flusso, oppure chiudere la finestra di dialogo con il tasto (3).



- ⇒ Il tasto (1) apre la frequenza, il tasto (2) i valori misurati della protocollazione.
- ⇒ Attivare le modifiche con il tasto (4) o chiudere la finestra di dialogo con il tasto (3).

4.7 Attuatore

L'applicazione **Attuatore** offre diverse possibilità, da una maggiore automazione dell'installazione di acqua potabile e della sicurezza di processo fino a un potenziale di ottimizzazione a livello di energia e igiene. Grazie al comando centrale mediante il Master l'automazione risulta facile, sicura e monitorabile.

L'applicazione **Attuatore** consente di programmare gli attuatori collegati all'interfaccia relè Master o all'Uni Controller, ad es. attuatori elettrici, scaldacqua o pompe di dosaggio e di circolazione.

Ingressi/uscite richiesti

Per poter utilizzare l'applicazione **Attuatore**, gli attuatori collegati devono mettere a disposizione uno degli ingressi/uscite seguenti.

Relè Master:

- 24 V DC
- 230 V AC

Uni Controller:

- Relè 24V/230V
- Ingressi 4-20 mA
- 4-20 mA IN/OUT

Le valvole di risciacquo Hycleen AS o le valvole di bilanciamento idraulico non possono essere comandate mediante l'applicazione **Attuatore** in quanto sono integrate nella relativa applicazione.

Abilitazione

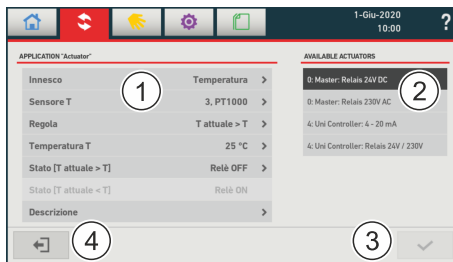
La licenza per l'applicazione **Attuatore** non è attivata automaticamente nelle impostazioni del Master e deve essere abilitata.

- **Relè Master**: gratuito dopo la registrazione dell'Hycleen AS
- **Attuatore**: a pagamento

L'abilitazione viene effettuata sulla piattaforma Georg Fischer.

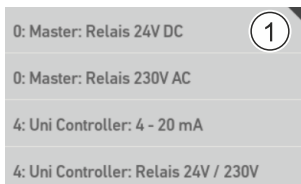
- ⇒ A questo scopo caricare il file di licenza specifico del Master su una chiavetta USB e procedere all'abilitazione; vedere [Impostazioni->Modulo](#).

Panoramica



- L'area (2) mostra l'elenco degli Uni Controller e relè Master collegati.
- L'area (1) mostra le impostazioni del relè o dell'ingresso/uscita 4-20 mA selezionati.
- Il tasto (3) memorizza le modifiche.
- Il tasto (4) chiude la finestra di dialogo.

4.7.1 Innesco



Gli attuatori con un innesco selezionato sono contrassegnati con un triangolo (1).



Per facilitare l'associazione, a ogni innesco è possibile impostare un nome in (2):

- ⇒ Inserire il nome desiderato con la tastiera virtuale.
- ⇒ Chiudere la finestra di dialogo della tastiera con x se non si desidera effettuare alcuna modifica, oppure attivare l'inserimento con il segno di spunta.

Selezione dell'innesco

Innesco	--
Ora di inizio	Temperatura
Durata	Ora
Numero di flussaggi richiesti(i)	Volume
Tempo di attesa tra i flussaggi	Livello
Intervallo	Disinfezione termica
Data	Risciacquo
Stato attivo	Manutenzione
Stato non attivo	Allarme
Descrizione	4-20 mA

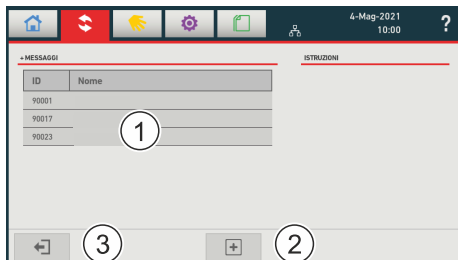
È possibile selezionare gli inneschi seguenti:

- --. Innesco disattivato.
- **Temperatura.** L'innesco è un sensore di temperatura (di una valvola di risciacquo, di una valvola di bilanciamento idraulico o di un sensore di temperatura esterno). In questo modo è possibile ad esempio prevedere un dispositivo di protezione antigelo controllato dalla temperatura, che chiude e svuota la tubazione dell'acqua verso l'esterno.
- **Ora.** L'innesco è l'ora di inizio. In questo modo è possibile ad esempio attivare in modo temporizzato un sistema di irrigazione giardino, un risciacquo o il riscaldamento di uno scaldacqua per una disinfezione termica.
- **Volume.** L'innesco è il volume di acqua misurato che viene rilevato dal sensore di flusso durante un determinato intervallo di tempo. L'innesco può essere resettato mediante un intervallo di tempo o un sensore (segnale da un sensore 4-20 mA collegato al sistema). In questo modo è possibile ad esempio chiudere aree dell'installazione di acqua potabile in caso di inattività prolungata (l'abitazione non viene utilizzata). Questo protegge l'installazione di acqua potabile dai rischi igienici legati all'acqua stagnante.
- **Livello.** L'innesco è il [sensore di troppopieno](#). Il sensore di livello selezionato mostra lo stato OK fino a quando non viene attivato l'interruttore a galleggiante. All'attivazione dell'interruttore a galleggiante lo stato diventa NOK e non cambia fino a quando l'interruttore a galleggiante rimane attivato. In questo modo è possibile ad esempio chiudere l'alimentazione idrica su una valvola con l'ausilio di un attuatore elettrico in presenza di danni causati dall'acqua o di una tubazione di scarico bloccata.
- **Disinfezione termica.** L'innesco è il processo di disinfezione termica (TD). All'avvio della disinfezione termica, lo stato diventa attivo e non cambia fino a quando il processo di disinfezione termica non è terminato. Successivamente lo stato ritorna non attivo. In questo modo è possibile ad esempio prevedere una segnalazione (audio o visiva) che avverte gli utenti dell'installazione di acqua potabile di temperature elevate durante la disinfezione termica.

- **Risciacquo.** L'innescò è il processo di risciacquo dell'Hycleen Automation System. All'avvio di un processo di risciacquo lo stato diventa attivo e non cambia fino a quando esso non è terminato. Successivamente lo stato ritorna non attivo.
- **Manutenzione.** L'innescò è il processo di manutenzione. All'avvio di un processo di manutenzione lo stato diventa attivo e non cambia fino a quando la manutenzione non è terminata. Successivamente lo stato ritorna non attivo. In questo modo è possibile ad esempio attivare un intervento di disinfezione o un risciacquo durante il processo di manutenzione.
- **Allarme.** L'innescò è costituito dagli allarmi insorti. All'insorgenza di uno degli allarmi selezionati, lo stato diventa attivo e non cambia fino a quando l'allarme non è stato confermato sul Master. In questo modo è possibile ad esempio attivare una segnalazione (audio o visiva) in presenza di un componente Hycleen AS difettoso o di uno scostamento di temperatura indesiderato.
- **4-20 mA.** L'innescò è un ingresso di segnale 4-20 mA. Il sensore 4-20 mA scelto influenzerà lo stato dell'attuatore conformemente alla regola selezionata. In questo modo ad esempio un sensore di perdite può comandare una valvola elettrica che chiude l'alimentazione idrica. Un'altra possibile applicazione è l'apertura e chiusura dell'alimentazione idrica mediante un interruttore.

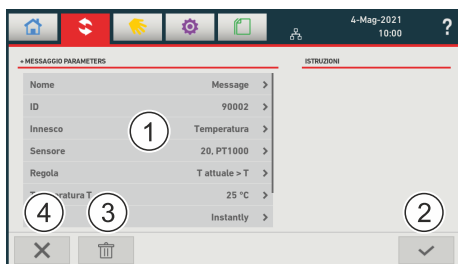
4.8 + Messaggi

L'applicazione **+ Messaggi** offre la possibilità di creare fino a 30 messaggi individuali e personalizzare così la gestione degli allarmi. I messaggi di sistema definiti in fabbrica rimangono invariati.



- L'area (1) mostra l'elenco dei singoli messaggi creati. Selezionare il messaggio per modificarlo o eliminarlo.
- Il tasto (2) apre la finestra per la creazione di un nuovo messaggio.
- Il tasto (3) chiude la finestra di dialogo.

4.8.1 Creare o modificare un messaggio



- ⇒ Configura il nome e i parametri del messaggio (1).
- ⇒ Salvare e attivare il messaggio (2).
- ⇒ Eliminare il messaggio (3).
- ⇒ Annullare la configurazione (4).

È possibile programmare i seguenti **inneschi**:

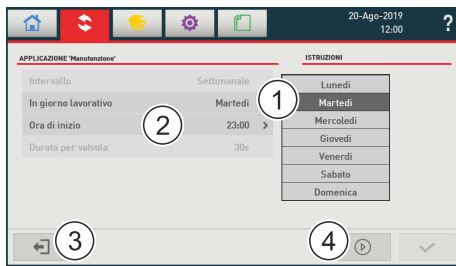
- **Temperatura.** Monitoraggio di uno o più sensori di temperatura Hycleen.
- **Volume.** Monitoraggio di uno o più sensori di portata e del loro volume di portata cumulativo.
- **Livello.** Monitoraggio di uno o più sensori di troppopieno Hycleen.
- **4-20 mA.** Monitoraggio di segnali esterni 4 - 20 mA.
- **Disinfezione termica.** Monitoraggio del numero di disinfezioni termiche .
- **Risciacquo.** Monitoraggio del numero di risciacqui.
- **Messaggio.** Monitoraggio dei messaggi di sistema Hycleen.
- **Volume di dati.** Monitoraggio della quantità di dati per la comunicazione con Hycleen Connect ([se installato](#)).
- **Cicli di regolazione.** Monitoraggio del numero di cicli di regolazione delle valvole Hycleen.

Esempio con innesco Temperatura

Nome	Messaggio	>
ID	90002	>
Innesco	Temperatura	>
Sensore	20, PT1000	>
Regola	T attuale < T	>
Temperatura T	50 °C	>
Periodo	1 h	>
Valore medio	<input type="checkbox"/>	
Numero	5	>
Titolo Popup	Titolo	>
Testo Popup	Testo	>

- **Nome.** Nome liberamente selezionabile del messaggio nell'elenco dei messaggi.
- **ID.** Numero di identificazione del messaggio nell'elenco dei messaggi (possibile: da 90001 a 90030)
- **Innesco.** Innesco del messaggio, in questo caso **Temperatura**.
- **Sensore.** Selezione dei sensori di temperatura che devono essere monitorati. È possibile selezionare un singolo sensore, diversi sensori o tutti i sensori.
- **Regola.** Definizione della regola quando viene visualizzato il messaggio. Sono possibili $T_{eff} > T$, $T_{eff} < T$, T_{eff} tra i valori $T1$ e $T2$.
- **Temperatura T.** Determinazione della temperatura (o delle temperature) per la regola.
- **Periodo.** Definizione del periodo durante il quale la regola deve essere soddisfatta. Sono possibili da 0 min a 1 settimana.
- **Valore medio.** Se il segno di spunta è impostato, il messaggio viene visualizzato se il valore medio nel periodo definito soddisfa la regola. Nell'esempio, un messaggio verrebbe visualizzato se il valore medio della temperatura del sensore esterno della valvola n. 20 fosse inferiore a 50° C nell'ultima ora. Se il segno di spunta non è impostato, bisogna specificare un valore che controlla l'adempimento della regola nel periodo definito. Sono possibili valori tra 1 e 100. Nell'esempio, un messaggio verrebbe visualizzato se la temperatura scendesse sotto i 50° C 5 volte nell'arco di 1 h.
- **Titolo popup.** Nome del messaggio nel popup che viene visualizzato sul master.
- **Testo popup.** Descrizione del messaggio nel popup che viene visualizzato sul master.

4.9 Processo di manutenzione automatico



Una volta alla settimana viene avviata l'applicazione **Manutenzione**.

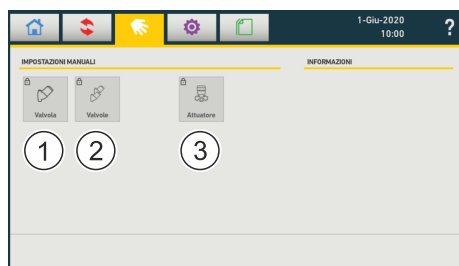
Essa garantisce un funzionamento affidabile sul lungo periodo delle valvole con bilanciamento idraulico. Un problema di fondo delle valvole di regolazione idrauliche è che possono essere chiuse completamente soltanto durante gli interventi di manutenzione, ma non durante il funzionamento. Ci sono poi sezioni dell'impianto che solo raramente necessitano di regolazione. C'è quindi il pericolo che si formino depositi che compromettono il funzionamento delle valvole. Il processo di manutenzione automatico evita il problema con un'azione preventiva, che consiste nel portare la valvola nelle posizioni di apertura 0 e 100%. Si evita in questo modo l'eventuale formazione di depositi. L'apertura al 100% delle singole sezioni di circolazione provvede inoltre a ripristinare un'elevata velocità di flusso (effetto pulizia).

Svolgimento del processo

- ⇒ Tutti i regolatori di circolazione modulano la portata al tasso di perdita.
- ⇒ Le valvole si aprono in successione una alla volta; ogni valvola resta aperta per 30 secondi, durante i quali viene lavata, e torna poi nella posizione memorizzata.
- ⇒ Definire il giorno lavorativo desiderato (1) e l'ora di inizio (2) per il processo di manutenzione automatico. L'ora di inizio va scelta in modo tale che il processo abbia luogo in un periodo della giornata in cui non c'è prelievo di acqua calda, e quindi normalmente di notte.
- ⇒ Salvare le modifiche con il tasto di conferma (3).

Con il tasto Play (4) è possibile avviare immediatamente il processo di manutenzione.

4.10 Impostazioni manuali



Qui sono possibili le funzioni seguenti:

- (1) Comando manuale di singole valvole
- (2) Comando comune (Apri/Chiudi) delle valvole LegioTherm in funzione del tipo:
 - tutte le valvole di bilanciamento idraulico (LegioTherm 2T)
 - tutte le valvole di risciacquo (LegioTherm K)
- (3) Impostazioni manuali degli attuatori collegati

NOTA

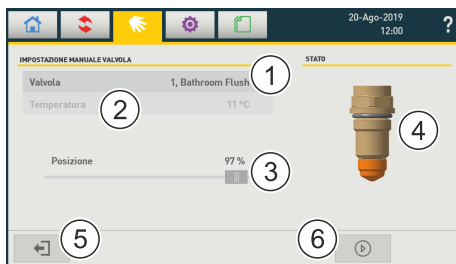
Rischio di danni ai sensori di flusso!

I sensori di flusso eventualmente installati sulle valvole di risciacquo possono subire danni se la velocità di flusso è troppo elevata (grado di apertura = 100 %)!

I movimenti manuali sono protetti da password. Dopo aver selezionato l'applicazione appare una tastiera virtuale per inserire la password. La password è 42.

4.10.1 Valvola

La finestra di dialogo consente al tecnico dell'assistenza di impostare manualmente la posizione della valvola con la barra di scorrimento (3).



Vengono visualizzati il numero di valvola (1), la posizione della valvola (4) e la temperatura (2) sul sensore della valvola.

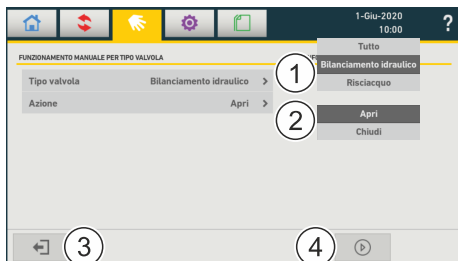
Il tasto (5) chiude la finestra di dialogo. Il tasto è disabilitato durante i movimenti manuali della valvola.

Il tasto (6) avvia il movimento manuale impostato. Il simbolo cambia e diventa un simbolo di pausa fino al raggiungimento dello stato valvola impostato sulla barra di scorrimento (3). Poi ritorna il simbolo Play, come in questo esempio, e il tasto (5) ritorna attivo.

Chiudendo la finestra di dialogo con il tasto (5) o selezionando un'altra funzione le impostazioni manuali vengono terminate. Successivamente l'applicazione riprende il controllo della valvola.

4.10.2 Valvole

Nella finestra di dialogo il tecnico dell'assistenza può aprire e chiudere manualmente le valvole selezionate (max. 5 valvole contemporaneamente). Le valvole si aprono e si chiudono completamente (grado di apertura 100 %/0 %). Per le **valvole di risciacquo** vi può essere un'emissione eccessiva di acqua!



- ⇒ Selezionare il tipo di valvola desiderato (tutte, valvole di risciacquo o valvole di bilanciamento idraulico).
- ⇒ Selezionare l'azione (Apri/Chiudi).

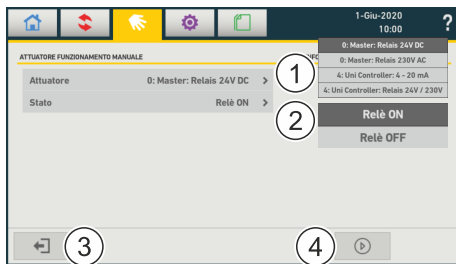
Il tasto (3) chiude la finestra di dialogo. Il tasto è disabilitato durante i movimenti manuali della valvola.

Il tasto (4) avvia il movimento valvola selezionato. Il simbolo cambia e diventa un simbolo di pausa fino al raggiungimento dello stato selezionato. Poi ritorna il simbolo Play, come in questo esempio, e il tasto (3) ritorna attivo.

Chiudendo la finestra di dialogo con il tasto (3) o selezionando un'altra funzione le impostazioni manuali vengono terminate. Successivamente l'applicazione riprende il controllo delle valvole.

4.10.3 Attuatori

La finestra di dialogo consente al tecnico dell'assistenza di impostare manualmente gli attuatori.



⇒ Selezionare l'attuatore desiderato (1). La selezione viene eseguita sulla base del collegamento a relè Master o Uni Controller (relè o 4-20 mA).

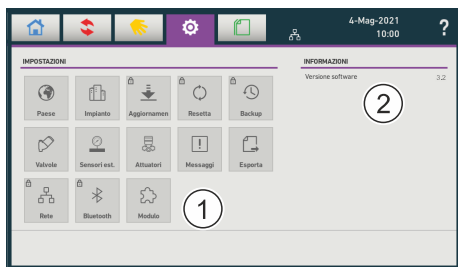
Nel caso di un relè, nel campo (2) viene visualizzato lo stato, nel caso di un'uscita 4-20 mA il valore.

Il tasto (3) chiude la finestra di dialogo. Il tasto è disabilitato durante i movimenti manuali dell'attuatore.

Il tasto (4) avvia la modifica selezionata. Il simbolo cambia e diventa un simbolo di pausa fino al raggiungimento dell'impostazione selezionata. Poi ritorna il simbolo Play, come in questo esempio, e il tasto (3) ritorna attivo.

Chiudendo la finestra di dialogo con il tasto (3) o selezionando un'altra funzione le impostazioni manuali vengono terminate. Successivamente l'applicazione riprende il controllo degli attuatori.

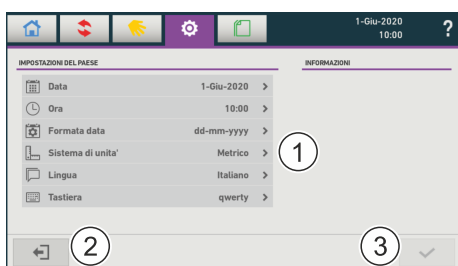
4.11 Impostazioni



L'area (1) contiene elementi funzionali per tutte le possibilità di impostazione configurate.

Accanto viene visualizzata la versione software attuale (2).

4.11.1 Paese



Nell'area (1) è possibile modificare le impostazioni seguenti:

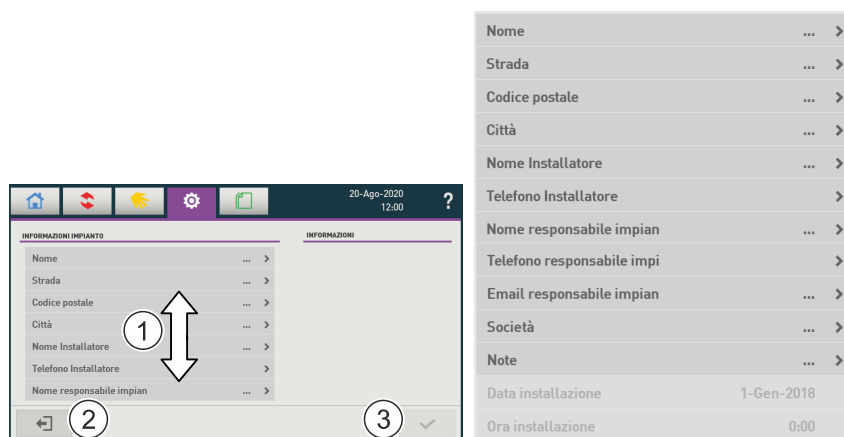
- **Data:** data del giorno, finestra di dialogo di selezione
- **Ora:** ora attuale, finestra di dialogo di selezione più 24h o am/pm
- **Formato data:** dd-MM-yyyy o yyyy-MM-dd
- **Sistema di unità:** metrico o imperiale
- **Lingua** a seconda della configurazione
- **Tastiera:** QWERTY, QWERTZ o altra, a seconda della configurazione

Il tasto (2) chiude la finestra di dialogo senza eseguire modifiche.

Il tasto (3) memorizza le modifiche e chiude la finestra di dialogo.

Il sistema non regola automaticamente l'ora legale/solare. La regolazione deve essere eseguita manualmente.

4.11.2 Impianto



I dati relativi all'impianto o edificio attuale possono essere modificati nell'area (1).

- ⇒ Guardare le voci dell'edificio interessato nell'area (1) e se necessario modificarle (tastiera virtuale). A questo scopo scorrere l'elenco verso l'alto o verso il basso.

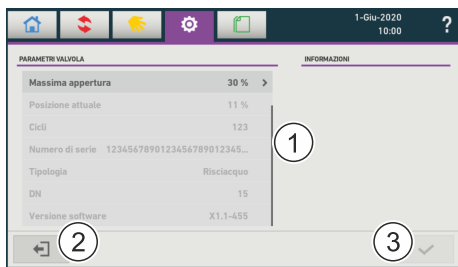
Il tasto (2) chiude la finestra di dialogo senza eseguire modifiche.

Il tasto (3) memorizza le modifiche e chiude la finestra di dialogo.

4.11.3 Valvole

Nr.	Nome	Posizione	Valore	Tipologia
1	Unit Controller	11 %	11 °C	Riscaldamento
2	Basement HydAlign	22 %	22 °C	Bilanciamento idraulico
3	Room 42 Flush	33 %	33 °C	Riscaldamento
5	Garden HydAlign	- -	- -	Riscaldamento
6	somewhere else HydAlign	55 %	35 °C	Bilanciamento idraulico
7	Kitchen HydAlign	66 %	22 °C	Bilanciamento idraulico
8	Bathroom HydAlign	77 %	21 °C	Bilanciamento idraulico

- ⇒ L'elenco nell'area (1) mostra una riga per ogni valvola collegata al Master.
- ⇒ Scorrere l'elenco verso l'alto o verso il basso.
- ⇒ Per modificare i dati valvola selezionare la voce relativa a una valvola.
- ⇒ Con il tasto (3) si accende e si spegne l'illuminazione a LED di tutte le valvole.
- ⇒ Dopo aver completato le modifiche chiudere la finestra di dialogo con il tasto (2).



Nell'area (1) sono visualizzati in formato normale i parametri modificabili.

Cicli indica il numero di movimenti della valvola selezionata. 1 ciclo è composto da 1 apertura e 1 chiusura. La durata minima prevista di un motore valvola è di 100.000 cicli.

- ⇒ Se necessario, modificare il nome della valvola e il volume tubo.
- ⇒ Per le valvole di bilanciamento idraulico è possibile inoltre modificare la massima apertura e il trafilamento.
- ⇒ Un'indicazione quanto più precisa possibile del volume tubo controllato dalla valvola permette di ottimizzare rapidamente il tasso di perdita durante il bilanciamento idraulico. Il volume tubo è il contenuto di tutta la tubazione di circolazione a cui è collegata la valvola.

La tabella seguente riporta il volume tubo per metro lineare di lunghezza tubo riferito ai diametri comuni.

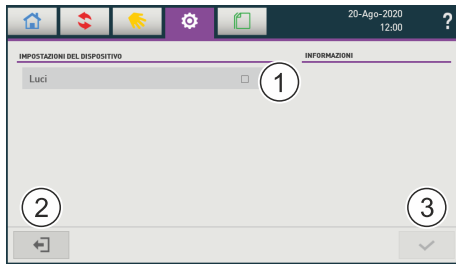
Sanipex MT	Diametro interno / mm	Litri / m
16	12	0.104
20	15	0.177
26	20	0.314
32	25	0.531
40	32	0.855
50	40	1.350
63	63	2.230

Il tasto (2) chiude la finestra di dialogo senza eseguire modifiche.

Il tasto (3) memorizza le modifiche e chiude la finestra di dialogo.

NOTA

Una regolazione del trafilamento al di fuori dell'intervallo compreso tra il 10 e il 15% non è conforme a quanto prescritto dalla norma DVGW W554!



L'opzione "Luci" è spuntata di default, cioè l'illuminazione a LED è accesa per tutte le valvole collegate.

- ⇒ Per accendere/spengere l'illuminazione a LED mettere/togliere il segno di spunta.
- ⇒ Attivare le modifiche con il tasto (3).

Il tasto (2) chiude la finestra di dialogo senza eseguire modifiche.

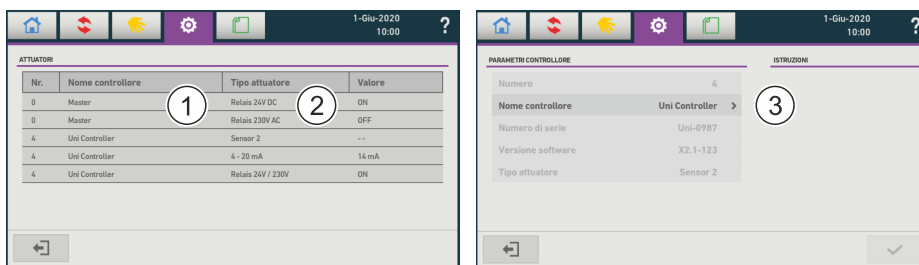
4.11.4 Sensori esterni



L'elenco nell'area (2) mostra una riga per ogni sensore esterno collegato al Master. Nell'area (1) è indicato il nome del controllore a cui è collegato il sensore esterno.

- ⇒ Scorrere l'elenco verso l'alto o verso il basso.
- ⇒ Selezionare il sensore esterno per visualizzare i dettagli. Qui è possibile modificare il nome del controllore (3) e del sensore esterno (4). Il nome modificato del controllore viene acquisito per tutte le applicazioni.

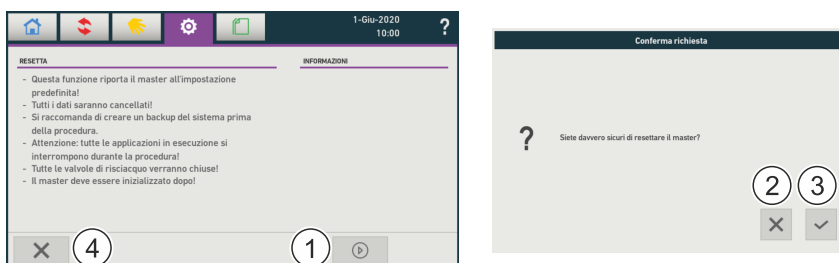
4.11.5 Attuatori



L'elenco nell'area (2) mostra una riga per ogni attuatore collegato al Master. Nell'area (1) è indicato il nome dell'Uni Controller che attiva l'attuatore.

- ⇒ Scorrere l'elenco verso l'alto o verso il basso.
- ⇒ Selezionare l'attuatore per visualizzare i dettagli (3) relativi all'Uni Controller e all'attuatore.

4.11.6 Resetta



NOTA

Questa funzione ripristina il Master alle impostazioni di fabbrica originali!

- Tutte le applicazioni in corso vengono interrotte e tutte le valvole di risciacquo chiuse.
- Tutte le impostazioni e i dati di protocollo vengono cancellati.

Il Master viene reinizializzato.

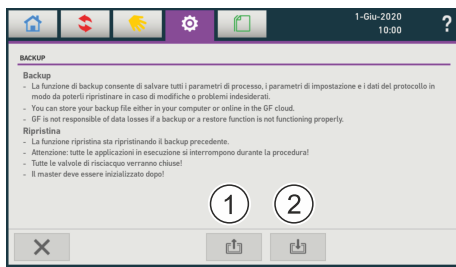
Il tasto (1) apre la richiesta di conferma.

- ⇒ Interrompere la procedura con il tasto (2) o confermare con il tasto (3).

Il tasto (4) chiude la finestra di dialogo senza eseguire modifiche.

- ⇒ Al termine del reset spegnere e riaccendere il Master per eseguire un riavvio.

4.11.7 Backup

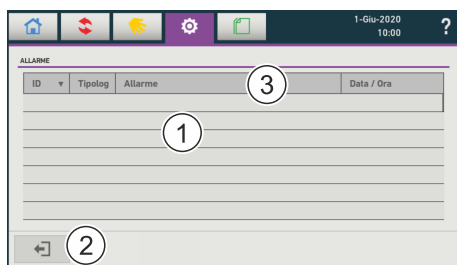


Con questa funzione tutti i dati di protocollo e le impostazioni del Master vengono salvate e ripristinate in caso di modifiche indesiderate o problemi. Durante la procedura di ripristino tutte le applicazioni in corso vengono interrotte.

La procedura di ripristino è protetta dalla password 42.

- ⇒ Selezionare il tasto (1) per salvare tutti i parametri di processo, i parametri di impostazione e i dati di protocollo.
- ⇒ Selezionare il tasto (2) per esportare il file di backup creato sul Master.
- ⇒ Al termine della procedura di ripristino spegnere e riaccendere il Master per eseguire un riavvio.

4.11.8 Messaggi



L'elenco nell'area (1) mostra gli ultimi messaggi.

Il tasto (2) chiude la finestra di dialogo.

L'ordinamento dell'elenco può essere modificato nelle colonne della riga di testa (3): premere 1 volta = ordine crescente, 2 volte = ordine decrescente.

NOTA

In caso di mancanza di connessione del sistema con Hycleen Connect, controllare settimanalmente il master per verificare che non ci siano messaggi d'errore in sospeso. In caso di un messaggio di errore, operate di conseguenza per assicurare il buon funzionamento del sistema.

4.11.9 Aggiornamento

L'aggiornamento del Master mediante installazione di un nuovo firmware è protetto dalla password 42.

Forniamo gli aggiornamenti software sotto forma di archivio ZIP. Quest'ultimo deve essere copiato su una chiavetta USB nel suo formato originale.

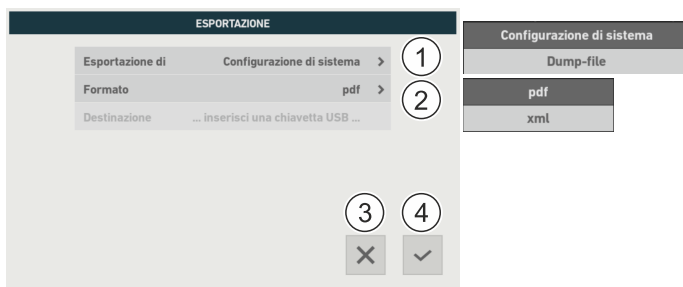
Durante l'aggiornamento deve essere fornito il consenso alle nostre condizioni commerciali e alla nostra esclusione di responsabilità; in caso contrario l'operazione si interrompe. Il software visualizza una guida passo passo.

- ⇒ Dopo l'aggiornamento del firmware, rimuovere la chiavetta USB e avviare di nuovo il Master. A tale scopo disinserire e reinserire l'alimentazione elettrica del Master e delle Powerbox se collegate.
- ⇒ Il nuovo software viene installato anche sui controllori delle valvole collegate. Il processo dura alcuni minuti (circa 30 secondi per controllore).

L'aggiornamento è terminato non appena compare il seguente messaggio: "Aggiornamento firmware delle valvole eseguito".

Se l'aggiornamento software non va a buon fine, resta attiva la versione software corrente del Master senza alcuna limitazione delle sue funzioni.

4.11.10 Esporta

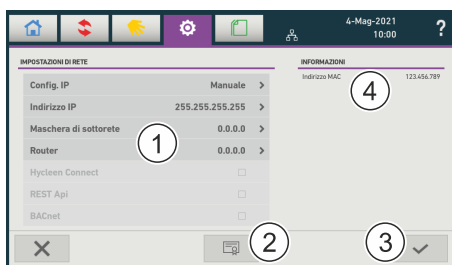


Questa funzione consente di esportare un protocollo di configurazione di sistema o un file di dump. Il protocollo di configurazione di sistema (protocollo di messa in funzione) contiene tutti i componenti collegati al sistema e le impostazioni di applicazione memorizzate. Il file di dump contiene tutti i dati di registro per un'analisi di sistema con i comandi eseguiti dal Master e può chiarire le cause di un evento inaspettato. Il file di dump può essere inviato via e-mail al servizio di assistenza tecnica per essere analizzato; vedere la sezione [Identificazione dei guasti](#)

- ⇒ Selezionare l'esportazione desiderata (1) (configurazione di sistema o file di dump).
- ⇒ Se si esporta una configurazione di sistema selezionare il formato desiderato (2) (PDF o XML).
- ⇒ Avviare l'esportazione con il tasto (3).

Il tasto (4) chiude la finestra di dialogo senza eseguire modifiche.

4.11.11 Rete



Nell'area (1) è possibile impostare i parametri di rete del Master: impostando **Config. IP** su **Automatico**, l'indirizzo IP del Master viene acquisito automaticamente.

Impostando (**Manuale**), vale l'indirizzo IP registrato sotto.

Nelle Informazioni (4) viene visualizzato l'**indirizzo MAC del Master**. L'indirizzo MAC è necessario per le licenze dei [moduli](#) specifiche dell'utente.

Con il tasto (2) è possibile importare un nuovo certificato HTTPS.

Il tasto (3) attiva le modifiche apportate.

Il certificato deve trovarsi su una chiavetta USB.



Se il tasto (2) non è attivo, significa che il sistema non ha riconosciuto una chiavetta USB. In questo caso assicurarsi di aver inserito correttamente la chiavetta USB, eventualmente utilizzare una chiavetta USB di un altro produttore.

Il tasto (2) avvia l'importazione.

Il tasto (1) chiude la finestra di dialogo senza eseguire modifiche.

Note sui certificati HTTPS

- Il sistema crittografico RSA è supportato dal formato .pem (Privacy-enhanced Mail).
- Il certificato deve essere creato secondo lo standard X.509 per la definizione dei formati dei certificati a chiave pubblica.
- Il certificato e la chiave privata devono trovarsi nello stesso file.
- Dimensioni in byte supportate: 512 - 3072.
- È supportata la protezione del certificato mediante password.
- Esempio di creazione di un certificato in Linux:

```
openssl req -x509 -days 365 -newkey rsa:2048 -keyout any.pem -out any.pem
```

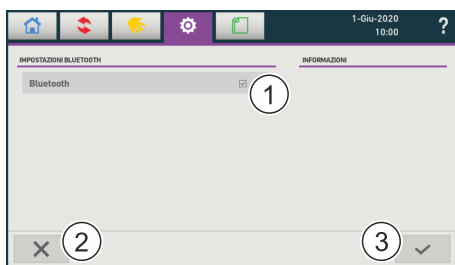
Se si è acquistato un modulo per l'interfaccia **REST Api** o **BACnet** (per l'abilitazione vedere [Impostazioni -> Modulo](#)), è possibile attivare la relativa interfaccia apponendo il segno di spunta.

Attivando l'interfaccia **BACnet**, nell'elenco dei parametri vengono inseriti anche i parametri di rete relativi a **BACnet**:

BACnet	<input checked="" type="checkbox"/>
BBMD IP address	255.255.255.255 >
BBMD port	48912 >
Foreign device time to live	0 s >
BACnet port	0 >
BACnet device instance	0 >

Questi parametri vengono modificati come gli altri parametri di rete.

4.11.12 Bluetooth



L'app **Hycleen Automation System** è disponibile in versione Android e Apple nei relativi App Store. Essa permette di monitorare lo stato delle valvole da uno smartphone. Per la connessione si utilizza l'accesso Bluetooth di un controllore valvola (distanza massima 10 m). La valvola utilizzata per realizzare la connessione non perde la propria funzionalità e continua a svolgere indisturbata le proprie mansioni.

Per gli Uni Controller non è possibile una connessione Bluetooth.

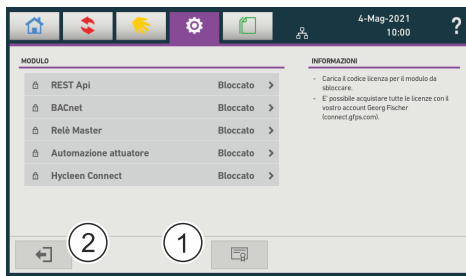
Se una valvola è collegata all'app mediante Bluetooth, la valvola si illumina di blu (4). Eccezione: se l'[illuminazione a LED delle valvole](#) è spenta, la valvola non si illumina anche in presenza di una connessione con l'app.

L'accesso al Master via Bluetooth può essere attivato e disattivato con il segno di spunta (1) nelle impostazioni Bluetooth.

Il tasto (3) attiva le modifiche apportate.

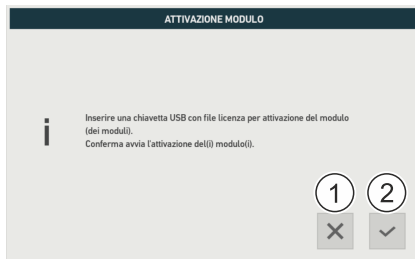
Il tasto (2) chiude la finestra di dialogo senza eseguire modifiche.

4.11.13 Modulo



Qui è possibile abilitare, mediante l'importazione dei relativi file di licenza, i moduli a pagamento come ad es.

- interfaccia **REST API**
- interfaccia **BACnet**
- **Relè Master** (gratuito previa registrazione)
- **Automazione attuatore**
- **Hycleen Connect** (accesso remoto basato su cloud)



Il file di licenza necessario deve trovarsi su una chiavetta USB.

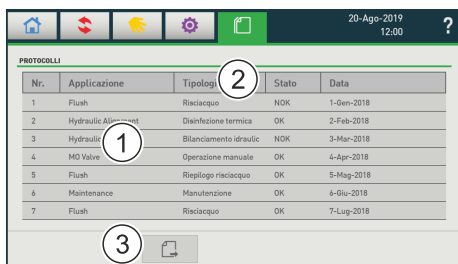
La parametrizzazione dell'interfaccia BACnet si esegue in [Impostazioni -> Rete](#)

Con il tasto (2) è possibile importare un file di licenza. Se il tasto (2) non è attivo, significa che il sistema non ha riconosciuto una chiavetta USB. In questo caso assicurarsi di aver inserito correttamente la chiavetta USB, eventualmente utilizzare una chiavetta USB di un altro produttore.

Il tasto (1) chiude la finestra di dialogo senza eseguire modifiche.

L'Uni Controller viene rappresentato in modo completo mediante l'interfaccia BACnet, con l'interfaccia REST API vengono elaborati solo gli ingressi 4-20 mA dei sensori Hycleen AS.

4.12 Protocollo

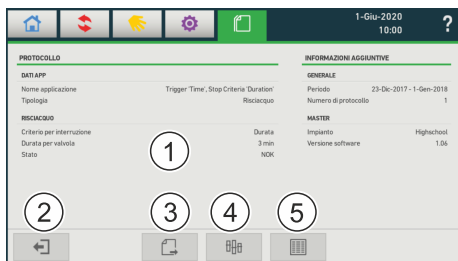


L'elenco dei protocolli presenti viene visualizzato nell'area (1).

L'ordinamento dell'elenco può essere modificato nelle colonne della riga di testa (2): premere 1 volta = ordine crescente, 2 volte = ordine decrescente.

Il tasto (3) esporta tutti i protocolli insieme via USB (formati selezionabili: PDF o XML).

Selezionando una voce nell'area (1), i dettagli del protocollo selezionato vengono visualizzati in una nuova finestra di dialogo:



- L'area (1) mostra i metadati del protocollo selezionato.
- Il tasto (2) riporta all'elenco dei protocolli presenti.
- Il tasto (3) esporta il protocollo attuale via USB.
- Il tasto (4) apre la visualizzazione dei campi di temperatura negli intervalli di tempo registrati dal protocollo.
- Il tasto (5) apre la visualizzazione delle valvole dove sono state superate in eccesso le temperature limite negli intervalli di tempo registrati dal protocollo.

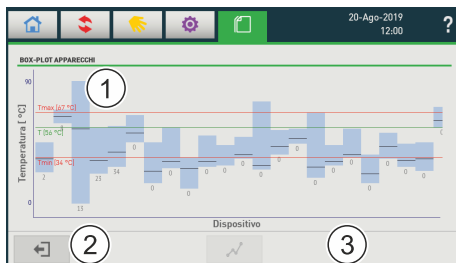


L'area (1) permette di selezionare il formato di esportazione: PDF o XML.

Il tasto (2) chiude la finestra di dialogo.

Il tasto (3) esporta il protocollo attuale via USB. Se il tasto (3) non è attivo, significa che il sistema non ha riconosciuto una chiavetta USB idonea. In questo caso assicurarsi di aver inserito correttamente la chiavetta USB, eventualmente utilizzare una chiavetta USB di un altro produttore.

Campi di temperatura (4)



L'area (1) mostra una barra con il campo di temperatura incluso per ogni intervallo di tempo del protocollo selezionato. Si riconosce subito se il valore T_{max} è stato superato in eccesso oppure se si è scesi al di sotto del valore T_{min} .

La selezione di un intervallo nell'area (1) attiva il tasto (3); esso apre il grafico con l'andamento temporale di tutte le temperature rilevate. È possibile selezionare contemporaneamente fino a 5 intervalli.

Il tasto (2) riporta al protocollo.

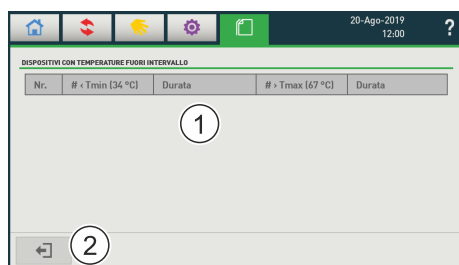
Andamento temporale



L'area (1) mostra l'andamento temporale di tutte le temperature rilevate. Si riconosce subito il momento preciso e la frequenza con cui il valore T_{max} è stato superato in eccesso oppure si è scesi al di sotto del valore T_{min} .

Il tasto (2) riporta alla visualizzazione dei campi di temperatura.

Superamento in eccesso di temperature limite (5)



Nr.	# < Tmin (34 °C)	Durata	# > Tmax (67 °C)	Durata
1				

2

La tabella nell'area (1) offre un riepilogo chiaro dei messaggi di temperatura. Ogni superamento in eccesso di una temperatura limite è rappresentato in una riga separata, con indicazione della valvola interessata. Questo permette di vedere rapidamente se durante l'intervallo di tempo del protocollo vi sono state situazioni critiche.

Il tasto (2) riporta all'elenco dei protocolli presenti.

5 Rimozione dei guasti

Qui sono illustrati i principali messaggi e le istruzioni per la loro rimozione. Sono illustrate inoltre le domande e i problemi più frequenti riguardo all'Hycleen Automation System con i suggerimenti per la loro soluzione. Per ulteriori domande vi invitiamo a rivolgervi al vostro contatto GF Piping Systems o al nostro servizio di assistenza tecnica, tel.+ 41 61 975 23 77, e-mail: tkd.jrg.ps@georgfischer.com.

5.1 Messaggi

10003: Temperatura necessaria non raggiunta o durata max superata

Rimedi:

- ⇒ Controllare la temperatura del bollitore.
- ⇒ Controllare il volume del bollitore.
- ⇒ Controllare la potenza della pompa di circolazione.

10006: Password errata

Rimedi:

- ⇒ Inserire la password corretta:
 - Video: 137
 - Modifiche di applicazioni: 42

10045: Dati richiesti non trovati sulla chiavetta USB

L'aggiornamento o backup sulla chiavetta USB non viene riconosciuto.

Rimedi:

- ⇒ Utilizzare una chiavetta USB con i dati richiesti.

10047: Licenza scaduta per uno dei moduli

La licenza per un modulo di espansione Hycleen è scaduta. Nota: le licenze acquistate scadono dopo 10 anni e possono essere rinnovate gratuitamente.

Rimedi:

- ⇒ Rinnovare la licenza.

20008: Tmin superata per difetto

La temperatura media mobile è scesa sotto la temperatura limite programmata dell'applicazione nelle ultime 24 ore.

Rimedi:

- ⇒ Controllare la temperatura sullo scaldacqua.
- ⇒ Controllare le impostazioni della valvola e dell'applicazione.

20009: Tmax superata per eccesso

La temperatura media mobile è salita oltre la temperatura limite programmata dell'applicazione nelle ultime 24 ore.

Rimedi:

- ⇒ Controllare se la temperatura nel sistema di tubazioni è eccessiva.
- ⇒ Controllare la temperatura sullo scaldacqua.
- ⇒ Controllare le impostazioni della valvola e dell'applicazione.

20053: Controllo vita utile motore

L'attuatore raggiungerà presto la fine della sua vita utile prevista. Il 1° messaggio viene inviato dopo 90.000 cicli di attuazione, il 2° dopo 95.000, poi ogni 1.000. La durata prevista è di circa 100.000 cicli di attuazione, ma dipende dalle condizioni di funzionamento.

Rimedi:

- ⇒ Ordinate un Controller di ricambio in modo che in caso di guasto la sostituzione possa essere immediata.

20055: perdita superata

Il 50% di tutte le valvole di bilanciamento idraulico ha superato la posizione di perdita del 50%

Rimedi:

- ⇒ [Controllare i parametri del sistema.](#)

20062: Resettare le applicazioni dopo aver modificato la configurazione hardware

Dopo le modifiche alla configurazione hardware (ad esempio l'aggiunta di un'altra valvola Hycleen o di un sensore di temperatura esterno), le impostazioni dell'applicazione devono essere riprogrammate. Ciò non vale per la sostituzione 1:1 ad esempio di un controller o sensore difettoso.

Rimedi:

- ⇒ Per modificare la configurazione hardware, spegnere e riavviare il Master.
- ⇒ Riprogrammare le impostazioni dell'applicazione. Le impostazioni dei parametri della valvola rimangono invariate.

70050: Il sensore di livello si è attivato (NOK)

Il monitoraggio dello scarico è stato attivato.

Rimedi:

- ⇒ Identificare la valvola di risciacquo interessata e controllare il relativo scarico.

5.2 Messaggi di errore

10004: Alimentazione di tensione < 28V

Alimentazione insufficiente ai controllori o alle valvole.

Rimedi:

- ⇒ Controllare se la lunghezza dei cavi è conforme alle specifiche (max. 300 m).
- ⇒ Con lunghezza cavo > 300 m: [montare la Powerbox](#).

10005: Errore TCP/IP

Problema con la connessione di rete.

Rimedi:

- ⇒ Controllare gli allacciamenti dei cavi.
- ⇒ Controllare gli indirizzi IP.

10013: Sensore di temperatura PT 1000 difettoso

Rimedi:

- ⇒ Sostituire il sensore di temperatura PT 1000.

10014: Sensore di temperatura PT 1000 non collegato.

Il sensore di temperatura non viene più rilevato.

Rimedi:

- ⇒ Controllare l'allacciamento del cavo del sensore di temperatura.
- ⇒ Collegare il sensore di temperatura come indicato nelle istruzioni di assemblaggio. Montare con cura l'isolamento della valvola.
- ⇒ Sostituire il sensore di temperatura.

10016: Errore di comunicazione Controller

Il Master segnala un errore di comunicazione con un Controller.

Rimedi:

- ⇒ Controllare il collegamento dei cavi.
- ⇒ Riavviare il Master.
- ⇒ Contattare il servizio di assistenza tecnica.

10029: Attuatore difettoso

L'attuatore motorizzato di una valvola ha un guasto.

Rimedi:

- ⇒ Controllare l'attuatore e il Controller.
- ⇒ Collegare l'attuatore come indicato nelle istruzioni di assemblaggio.
- ⇒ Smontare la parte superiore della valvola e del Controller e controllarli.
- ⇒ Sostituire il Controller.

10030: Valvola bloccata

L'attuatore di una valvola non si trova nella posizione richiesta, ad esempio a causa di un oggetto estraneo, di un blocco della corsa della valvola o di un Controller difettoso che fornisce valori errati.

Rimedi:

- ⇒ Controllare che la valvola non sia bloccata.
- ⇒ Smontare la parte superiore della valvola e del Controller e controllarli. Sostituire il componente difettoso.

10054: Errore sensore 4–20 mA

Un sensore 4-20 mA non è collegato correttamente o è difettoso.

Rimedi:

- ⇒ Controllare le condizioni e il cablaggio del sensore. Sostituire il sensore difettoso.

60038: Errore sconosciuto -> Riavviare il Master

Si è verificato un errore imprecisato.

Rimedi:

- ⇒ Riavviare il Master.
- ⇒ Contattare il servizio di assistenza tecnica.

5.3 Gestione dei guasti

5.3.1 Problemi

Non è stata riconosciuta nessuna valvola LegioTherm o Uni Controller

- ⇒ Controllare se i componenti sull'uscita cavo sinistra del Master sono collegati, vedere [Installazione](#).

Non tutte le valvole LegioTherm o Uni Controller sono stati riconosciuti

Rimedi:

- ⇒ Controllare il collegamento in serie.
- ⇒ Controllare il numero massimo di componenti del sistema:
numero di valvole LegioTherm + 2 x numero di Uni Controller ≤ 50.
- ⇒ Controllare la lunghezza cavo di 300 m per uscita (500 m con Powerbox).
- ⇒ Identificare il Controller valvola eventualmente difettoso e sostituire. La valvola in sé non deve essere sostituita.

Il Controller valvola o l'Uni Controller non si accende

- ⇒ Accendere l'illuminazione a LED, vedere [Impostazioni -> Valvole](#).

La schermata del Master è nera o congelata e non si riesce a riattivarla

- ⇒ Riavviare il Master, esportare un file di dump (vedere [Impostazioni -> Esporta](#)) e inviarlo per e-mail al servizio di assistenza tecnica.

Il Master non registra nessun protocollo

- ⇒ Contattare il servizio di assistenza tecnica per eseguire un update completo.

L'interfaccia BACnet o l'interfaccia REST API non funzionano

- ⇒ Acquistare la licenza corrispondente e attivare in Modulo, vedere [Impostazioni -> Modulo](#).

Impossibile selezionare l'applicazione Automazione attuatore

- ⇒ Acquistare la licenza corrispondente e attivare in Modulo, vedere [Impostazioni -> Modulo](#).

Il bilanciamento idraulico non funziona, la temperatura nominale impostata non viene raggiunta

- ⇒ Controllare le impostazioni dell'applicazione e modificare le impostazioni valvola, come trafilamento e massima apertura, sulla base dell'analisi dei protocolli.
- ⇒ Verificare la presenza di eventuali punti deboli del sistema dell'installazione con l'ausilio dei protocolli.

5.3.2 Domande

Dopo un'interruzione di corrente le impostazioni del Master sono ancora disponibili?

Il Master mantiene tutte le impostazioni in caso di una interruzione di corrente. Non appena la corrente viene ripristinata, se non vi sono stati interventi manuali il Master si riavvia automaticamente ed esegue l'applicazione corrispondente secondo le impostazioni previste.

Dove sono memorizzati i dati dei sensori esterni (temperatura o portata)?

I dati di temperatura dei sensori esterni sono memorizzati nel protocollo [Temperatura](#), i valori di portata nel protocollo [Portata](#).

È possibile modificare le password?

No. La password di accesso per l'interfaccia utente del Master è 137, la password per la modifica delle impostazioni è 42.

NOTA

In caso di mancanza di connessione del sistema con Hycleen Connect, controllare settimanalmente il master per verificare che non ci siano messaggi d'errore in sospeso. In caso di un messaggio di errore, operate di conseguenza per assicurare il buon funzionamento del sistema.

6 Dichiarazione CE



EG / EC / UE KONFORMITÄTSERKLÄRUNG DECLARATION OF CONFORMITY DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Wir
We
Nous

Georg Fischer JRG AG
Hauptstrasse 130
CH-4450 Sissach

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt,
declare under our sole responsibility that the product,
déclarons sous notre seule responsabilité que le produit,

Hycleen Automation System
Automation Master 9900.XXX
Year of Construction 2018

konform ist mit den Anforderungen der Richtlinien,
is conform to the provisions of directives,
est conforme aux exigences des directives,

2014/53/EU

gestützt auf die folgenden Normen,
based on the following standards,
basé aux normes suivants,

EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4
EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-11
EN 55032:2015 Class B, EN 61000 6 3: 2007 + A1:2011
ETSI EN 301 489 17, V3.2.0:2017
ETSI EN 300 328, V2.1.1:2017-01
EN 60730, EN 62479

Sissach, 14.06.2018

Philippe Cachot

Verantwortlich für die technische Dokumentation ist:
Responsible for the technical documentation is:
Responsable pour le documentation technique est:

Arnaud Andreolli

Local support around the world

Visit our webpage to get in touch with your local specialist:

www.gfps.com/our-locations



Ident. Nr. 35 09 458 99 / 02.25 / ©Georg Fischer JRG AG

BFS Code 1161524_v4_02_2025

Production: GF BFS / SDE

The information and technical data (altogether "Data") herein are not binding, unless explicitly confirmed in writing. The Data neither constitutes any expressed, implied or warranted characteristics, nor guaranteed properties or a guaranteed durability. All Data is subject to modification. The General Terms and Conditions of Sale of Georg Fischer Piping Systems apply.