

Climate
Control

IMI Pneumatex

Pleno Connect



Sistema de controle de pressão e reposição de água

Pleno Connect

Dispositivo de monitoramento e manutenção da pressão de acordo com a norma EN 12828-4.7.4. O Pleno garante que a água necessária para uma ótima funcionalidade do tanque de expansão seja fornecida o tempo todo. Se o nível cai abaixo do mínimo necessário, a água é inserida automaticamente no sistema. Ele monitora e controla eletronicamente a reposição de água e garante máxima segurança.



Descrição técnica

Aplicação:

Sistemas de aquecimento, água gelada e solar.

Para sistemas de acordo com EN12828, EN12976, ENV 12977, EM 12952, EN12953.

Ambientes:

Fluxo de entrada: água fresca

Fluxo de saída (Consumidor): Fluido do sistema não agressivo e não tóxico.

Anticongelante à base de etileno ou propilenoglicol, até 50%

Pressão:

Pressão admissível mínima, PSmin: 0 bar

Pressão admissível máxima, PS: ver Artigos

Temperatura:

Temperatura máxima admissível,

t_{Smax} : 65°C (PX, PIX), 30°C (PI9, PI9F)

Temperatura mínima admissível,

t_{Smin} : 0°C

Temperatura ambiente máxima admissível, t_{Amax} : 40°C

Tensão de alimentação:

1 x 230 V ($\pm 10\%$) / 50 Hz

Conexões elétricas:

Pleno PIX, PI9(F):

Fusíveis internos de acordo com a

demanda de potência e normas locais

4 saídas livres potenciais (NO) para

indicação de alarme externo (230V máx. 2A)

1 Entrada/Saída RS 485

1 Entrada Ethernet RJ45

1 Entrada de Hub USB

Classe de proteção:

Pleno PX: IP 65

Pleno PIX: IP 54

Pleno PI9(F): IP 54

Material:

Componentes de metal em contato com o fluido: aço carbono, ferro fundido, aço inoxidável, bronze e bronze de alto desempenho.

Padrão:

Pleno PIX, PI9(F):

Construído de acordo com

MD 2006/42/EC, Annex II 1.A

EMC-D. 2014/30/EU

Pleno P BA4 R: EN1717

(Classe de proteção 4)

Função, Equipamento, Características

Unidade de controle TecBox

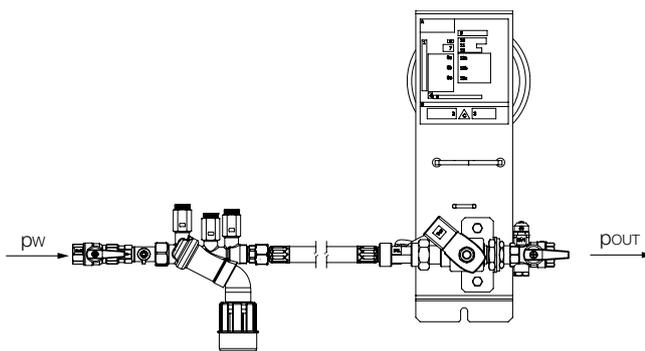
- Controle do Connect BrainCube para uma operação de sistema inteligente, totalmente automática e segura. Auto otimização com função de memória.
- Tela de toque colorida resistiva de 3,5" TFT iluminada. Interface baseada na web com controle remoto e visualização ao vivo. Layout do menu fácil ao usuário, orientado para operação com slide e operação de toque, guia de procedimento de inicialização passo a passo e ajuda direta em janelas pop-up. Representação de todos os parâmetros relevantes e status da operação em texto sem formatação e/ou gráficos, multilíngues.
- Conexões integradas normalizadas (Ethernet, RS-485) para o servidor da Web IMI e BMS (protocolo Modbus e IMI).
- Atualizações de software e registros de dados possíveis através de conexão USB.
- Registro de dados e análise dos sistemas, memória de mensagem cronológica com priorização, controlável remotamente com exibição em tempo real.

Reposição de água

- Fillsafe: monitoramento e controle de reposição de água com medidor de vazão de água de contato integrado e válvula solenóide.
- PI.9: Conexão opcional para equipamento de reposição Pleno P AB5(R) para proteção de refluxo conforme EN 1717. Conexão pode ser utilizada alternativamente para tanque de fluido externo.
- PI.9F: Com tanque reserva integrado do tipo AB5 para proteção contra refluxo conforme EN 1717.
- PX/PIX: Conexão opcional para equipamento de reposição Pleno P B A4 R para proteção de refluxo conforme EN 1717.
- Monitoramento e controle Softsafe para dispositivo de tratamento de água de recarga opcional.

Diagramas

Rendimento aproximado q, Pleno P BA4R + Pleno PX/PIX



Os requerimentos para pw devem ser levados em conta para o Stático e para o Compresso:

Pleno PX: Pressão de água externa requerida para o Compresso: $p_w \geq p_0$ (BrainCube) + 1,9 bar, $p_w \leq 10$ bar.

Pleno PX/PIX: Pressão de água externa requerida para o Stático: $p_w \geq p_0$ (BrainCube) + 1,7 bar, $p_w \leq 10$ bar.

Valores padrão DNe/DNet e para tubos de conexão com Pleno

Comprimento até aproximadamente 2 m	DNe	15	DNet	20
Comprimento até aproximadamente 10 m	DNe	20	DNet	25
Comprimento até aproximadamente 30 m	DNe	25	DNet	32

DNet: Dimensão do tubo para a conexão de um tanque de extensão opcional

Equipamento

Tubulações para conexão

Instalação com Pleno: ver DNe na tabela DNe/DNet
 Pleno com tanque externo: ver DNet na tabela DNe/DNet

Pleno Refill

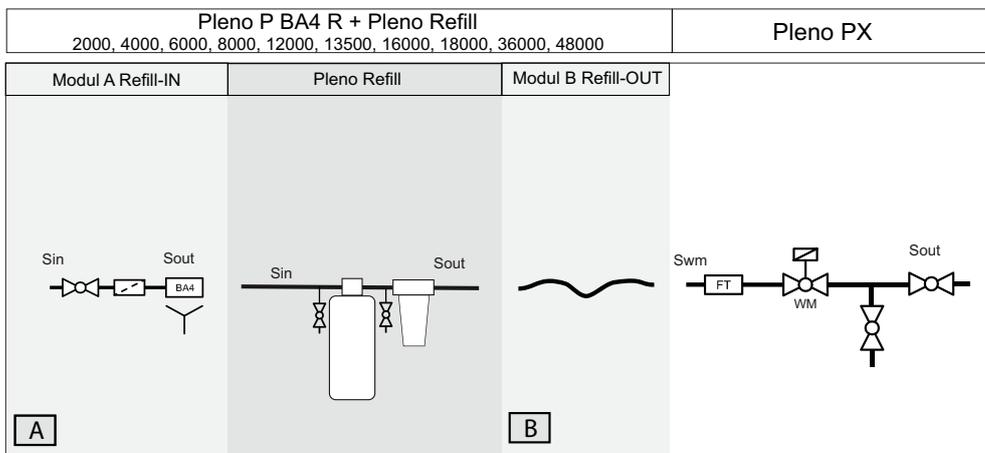
Módulos de desmineralização de água em combinação com Pleno Connect. O controle é feito através do BrainCube do Pleno PI/PIX Connect.

Outros acessórios, produtos e detalhes de seleção: Catálogo técnico: Pleno Refill.

Esquema de princípio

Pleno PX

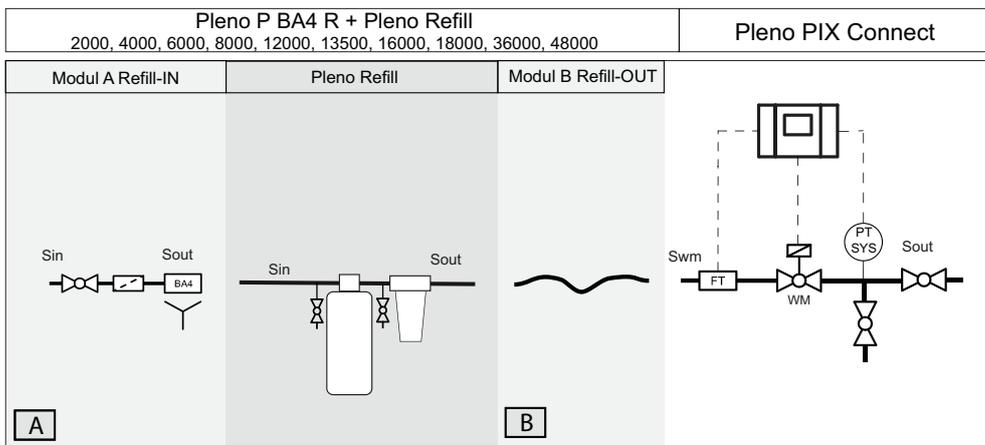
A área cinzenta é opcional



Pleno P BA4 R = Modul A + Modul B

Pleno PIX Connect

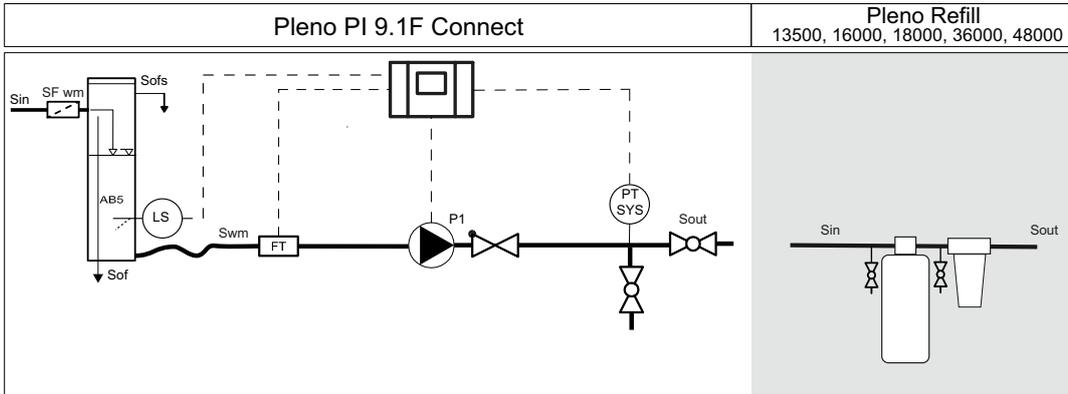
A área cinzenta é opcional



Pleno P BA4 R = Modul A + Modul B

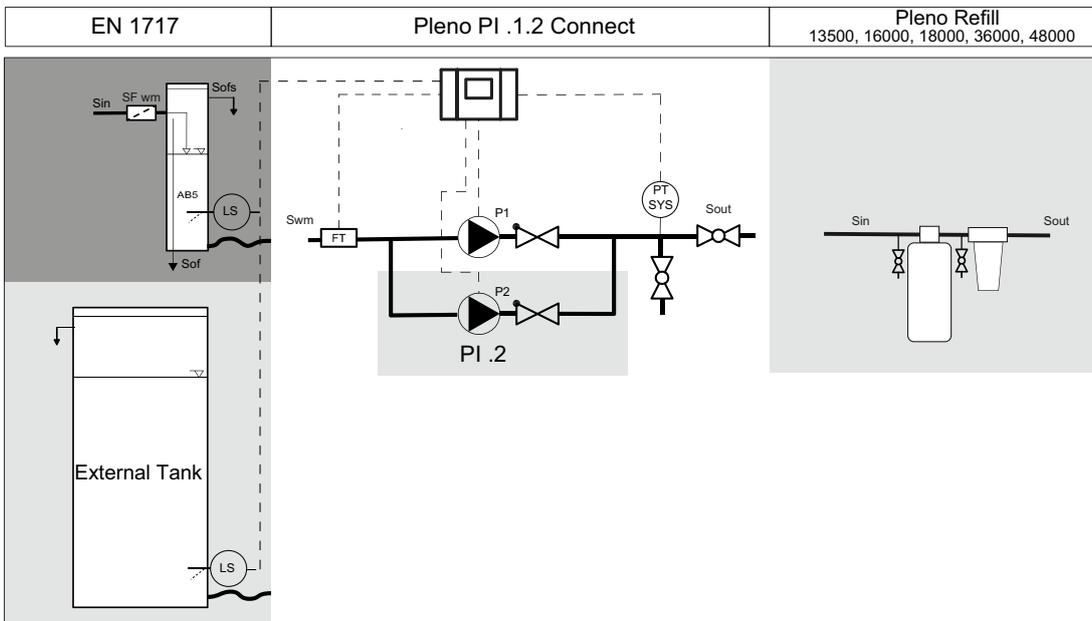
Pleno PI 9.1 F Connect

A área cinzenta é opcional



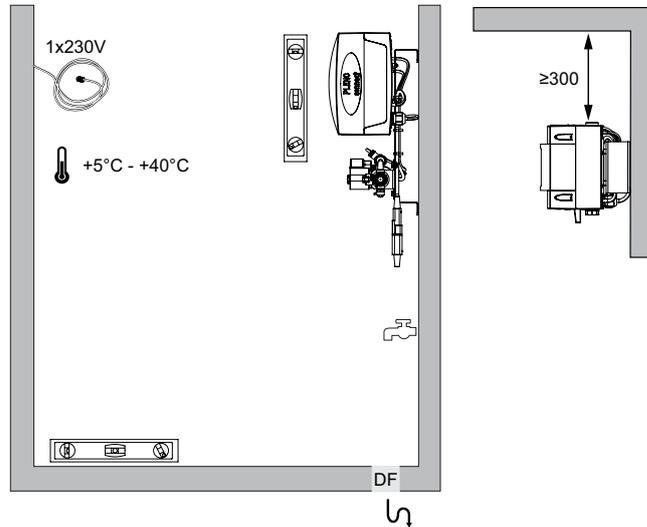
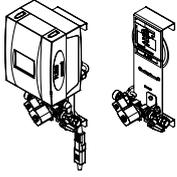
Pleno PI 9.1/PI 9.2 Connect

A área cinzenta é opcional

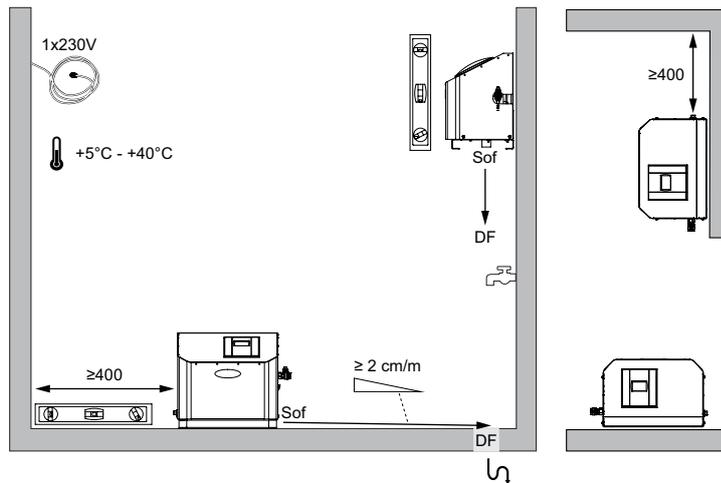
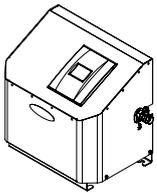


Instalação

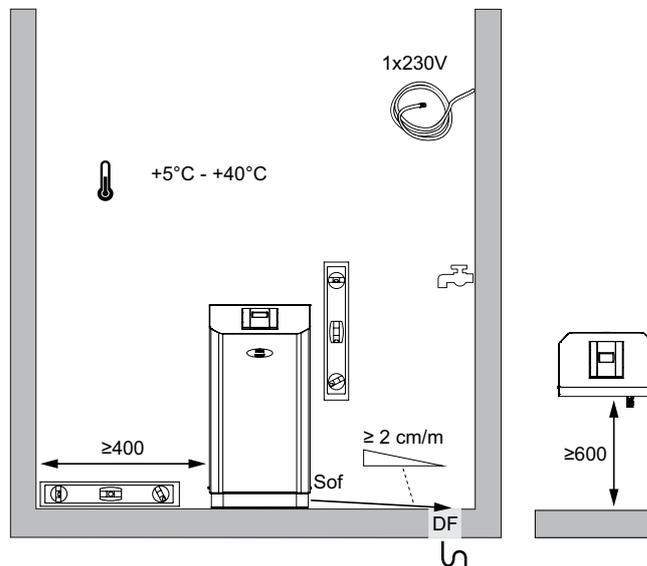
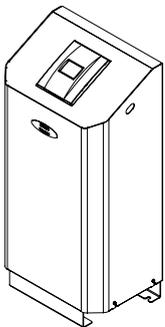
Pleno PIX / PX



PI 9.1 F



PI 9.1 / PI 9.2



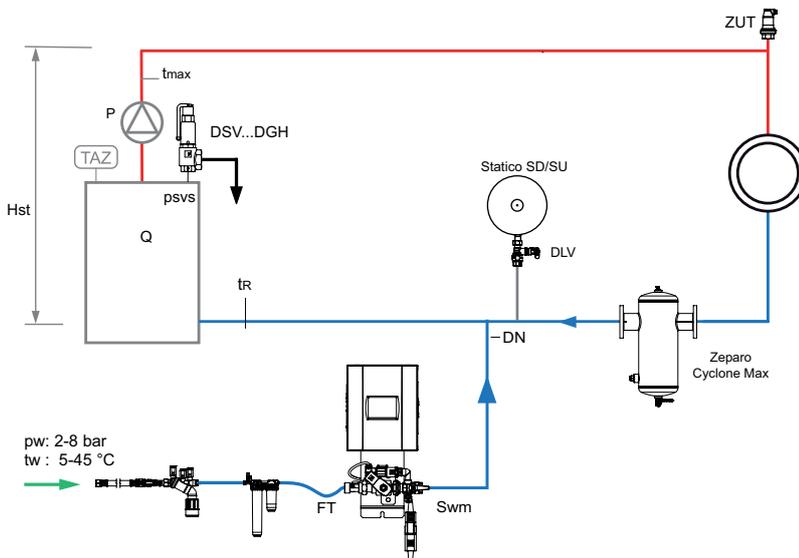
Exemplo de aplicação

Pleno PIX Connect com pressurização pelo Statico

TecBox com 1 válvula solenóide, 1 contador de água, Pleno P BA4 R para reposição de água de acordo com EN 1717 e unidade para tratamento Pleno Refill para água de reposição abrandada ou desmineralizada.

Exemplo para sistemas de aquecimento

(Pode exigir alterações para atender a legislação local)

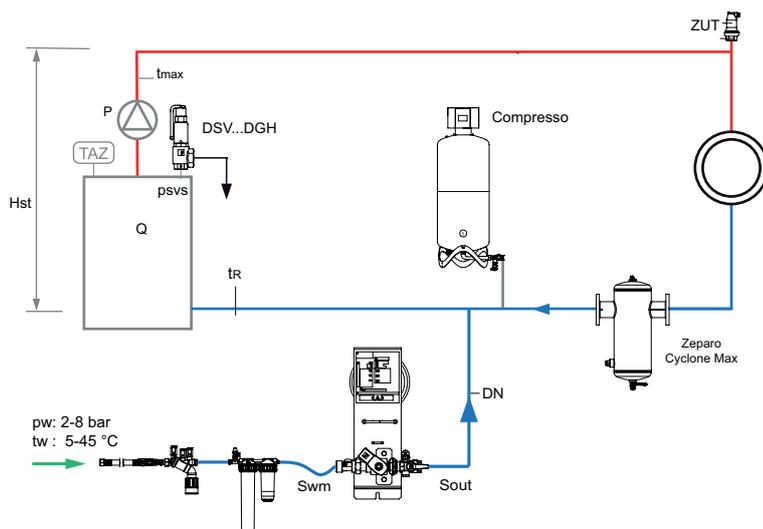


Pleno PX com pressurização pelo Compresso

Unidade hidráulica com 1 válvula solenóide, 1 contador de água, Pleno P BA4 R para reposição de água de acordo com EN 1717 e unidade para tratamento Pleno Refill para água de reposição abrandada ou desmineralizada.

Exemplo para sistemas de aquecimento

(Pode exigir alterações para atender a legislação local)



Zeparo Cyclone Max para a separação de sujeira

Zeparo ZUT para purga automática durante o enchimento e durante a drenagem

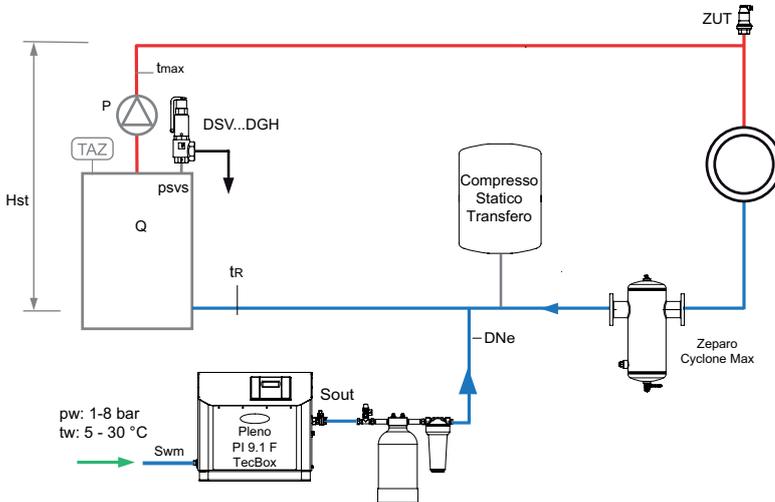
Outros acessórios, produtos e detalhes de seleção: Catálogo técnico Pleno, Zeparo e Acessórios

Pleno PI 9.1 F Connect Com tanque reserva integrado

TecBox com 1 bomba, 1 contador de água, 1 tanque reserva AB5 para reposição de água de acordo com EN 1717 e unidade para tratamento Pleno Refill para água de reposição abrandada ou desmineralizada.

Exemplo para sistemas de aquecimento

(Pode exigir alterações para atender a legislação local)

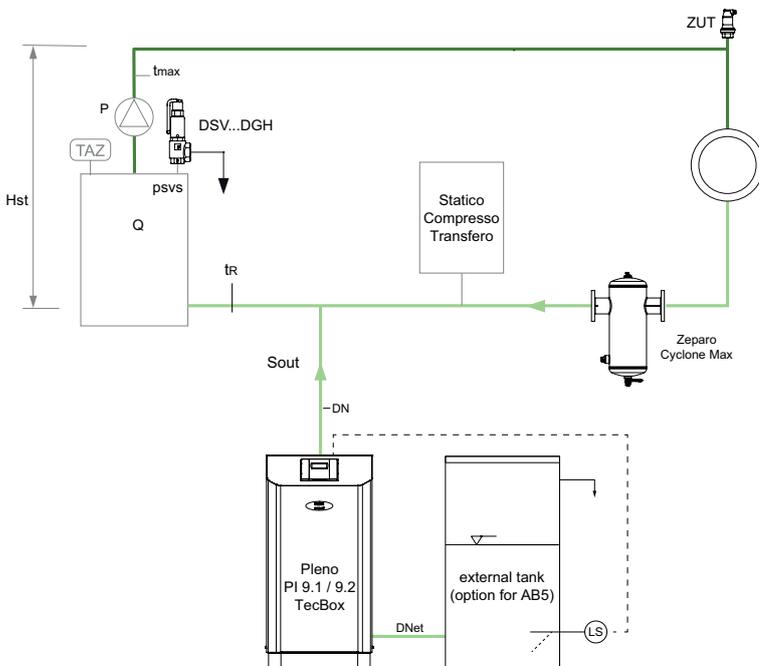


Pleno PI 9 Connect Com tanque de fluido externo

TecBox com 1 bomba (PI9.1) ou 2 bombas (PI9.2), 1 contador de água e tanque de fluido externo para reserva anticongelamento.

Para sistemas de resfriamento

(Pode exigir alterações para atender a legislação local)

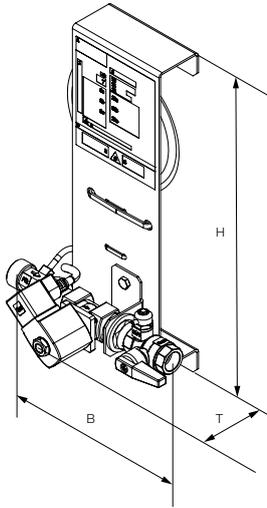


Zeparo Cyclone Max para a separação de sujeira

Zeparo ZUT para purga automática durante o enchimento e durante a drenagem

Outros acessórios, produtos e detalhes de seleção: Catálogo técnico Pleno, Zeparo e Acessórios

Unidade de controle TecBox, Pleno PX



Pleno PX

Unidade hidráulica. Reposição de água sem bombas. 1 válvula solenoide, 1 contador de água de contato, conexão para Pleno P BA4 R.

Conexão de entrada (Swm): G3/4

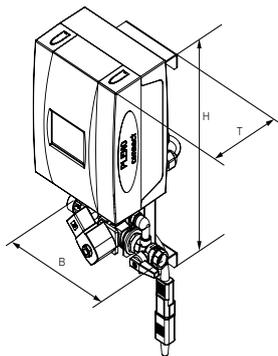
Conexão de saída (Sout): G1/2

Tipo	PS [bar]	B	H	T	m [kg]	Pel [kW]	Kvs	Código Item
PX	10	198	356	150	1,5	0,02	1,4	30106010011

T = Profundidade do dispositivo

Pel = Potência

Unidade de controle TecBox, Pleno PIX Connect



Pleno PIX Connect

Unidade de controle – TecBox. Reposição de água com bombas. 1 válvula solenoide, 1 contador de água de contato, conexão para Pleno P BA4 R, controle via BrainCube

Conexão de entrada (Swm): G3/4

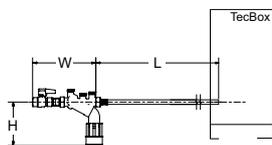
Conexão de saída (Sout): G1/2

Tipo	PS [bar]	B	H	T	m [kg]	Pel [kW]	Kvs	Código Item
PIX	10	198	392	190	4,3	0,04	1,4	30106020001

T = Profundidade do dispositivo

Pel = Potência

Módulo de proteção da água de reposição



Pleno P BA4 R

Unidade hidráulica para operação de reposição de água com o Vento / Transfero Connect, Pleno PX / PIX, Simply Compresso C 2.1-80 SWM em combinação com módulos Pleno Refill.

Apresenta

uma válvula gaveta, válvula de retenção, filtro e um anti-refluxo tipo BA (classe de proteção 4) de acordo com EN 1717.

Conexão (Swm): G1/2

Tipo	PS [bar]	B	L	H	m [kg]	qwm [l/h]	Código Item
BA4 R	10	210	1300	135	1,1	350* 250** 50*** q(pw-pout) ****	813 3310

qwm = fluxo de água de reposição

* valor médio máximo para desgaseificação de água de reposição com Vento V / VI e Transfero TV / TVI

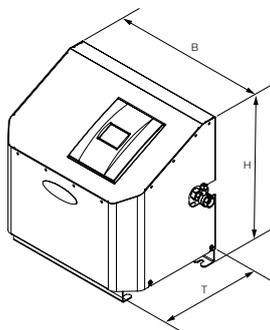
** valor médio máximo para desgaseificação de água de reposição com Vento Compact

*** ao usar limitador de fluxo para operação com cartuchos de tratamento de água de baixo fluxo

**** para combinação com Pleno PX / PIX, consulte o diagrama q (pw-pout) na folha de dados do Pleno Connect

T = Profundidade do dispositivo

Unidade de controle TecBox, Pleno PI 9 F Connect



Pleno PI 9.1 F Connect

Unidade de controle – TecBox. Reposição de água com bombas e com função de enchimento.

Uma bomba, 1 contador de água de contato, com suporte para montagem de parede.

Tanque de freio integrado tipo AB5.

Conexão de entrada (Swm): G1/2

Conexão de saída (Sout): G3/4

Tipo	PS [bar]	B	H	T	m [kg]	Pel [kW]	SPL [dB(A)]	dpu [bar]	qwm [l/h]	Código Item
PI 9.1 F	10	520	500	350	26,5	0,75	74	1-8	100-450 *)	30106050002

T = Profundidade do dispositivo

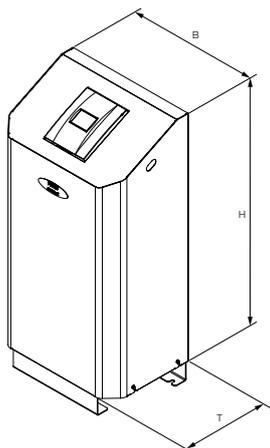
Pel = Potência

dpu = Faixa de pressão de trabalho

qwm = Vazão da água de reposição

*) depende dos valores de pressão em Swm e Sout

Unidade de controle – TecBox, Pleno PI 9 Connect



Pleno PI 9.1 Connect

Unidade de controle – TecBox. Reposição de água com bombas.

1 bomba, 1 contador de água de contato. Montagem de piso.

Tanque de freio integrado tipo AB5.

Conexão de entrada (Swm): G1/2

Conexão de saída (Sout): G3/4

Tipo	PS [bar]	B	H	T	m [kg]	Pel [kW]	SPL [dB(A)]	dpu [bar]	qwm [l/h]	Código Item
PI 9.1	10	520	1056	350	27,5	0,75	74	1-5,5	100-450 *)	30106030003

T = Profundidade do dispositivo

Pel = Potência

dpu = Faixa de pressão de trabalho

qwm = Vazão da água de reposição

*) depende dos valores de pressão em Swm e Sout

Pleno PI 9.2 Connect

Unidade de controle – TecBox. Reposição de água com bombas.

2 bombas (bomba reserva inclusa), 1 contador de água de contato. Montagem de piso.

Tanque de freio integrado tipo AB5.

Conexão de entrada (Swm): G1/2

Conexão de saída (Sout): G3/4

Tipo	PS [bar]	B	H	T	m [kg]	Pel [kW]	SPL [dB(A)]	dpu [bar]	qwm [l/h]	Código Item
PI 9.2	10	520	1056	350	38	0,75	74	1-5,5	100-450 *)	30106040002

T = Profundidade do dispositivo

Pel = Potência

dpu = Faixa de pressão de trabalho

qwm = Vazão da água de reposição

*) depende dos valores de pressão em Swm e Sout

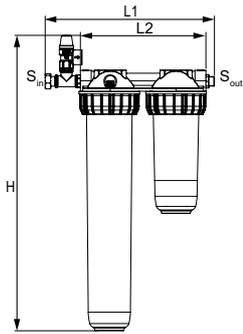
Pleno Refill 6000, 12000 / Pleno Refill Demin 2000, 4000

Pleno Refill

Unidade hidráulica para desmineralização de água juntamente com Vento/Transfero Connect Tec Boxes. Filtro com tamanho de malha de 25 µm para proteger o sistema hidráulico. Garrafa de desmineralização preenchida com resina de alta qualidade.

Projetado para montagem plug&play em conjunto com Transfero/Vento Connect.

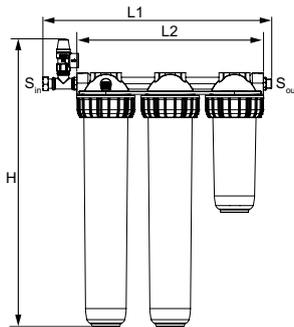
Unidades para todas as aplicações, incluindo Transfero Connect e Vento Connect com o uso de um regulador de fluxo que está incluído em cada Transfero / Vento Connect.



Unidade para água abrandada com suporte para montagem de parede e 25 µm filtro

Porca de 3/4", rosca externa de 3/4" apropriada para gaxeta plana, com limitador de vazão.

Tipo	Capacidade l x °dH	S _{in}	S _{out}	H	L1	L2	m [kg]	EAN	Código Item
Refill 6000 filter	6000	G3/4	G3/4	644	366	271	4,6	7640153570864	813 3010
Refill 12000 filter	12000	G3/4	G3/4	644	513	420	8,3	7640161631946	813 3011

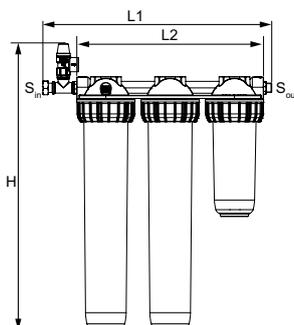
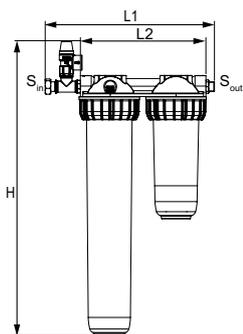


Unidade para água desmineralizada com suporte para montagem de parede e 25 µm filtro

Porca de 3/4", rosca externa de 3/4" apropriada para gaxeta plana, com limitador de vazão.

Tipo	Capacidade l x °dH	S _{in}	S _{out}	H	L1	L2	m [kg]	Código Item
Refill Demin 2000 filter	2000	G3/4	G3/4	644	366	271	4,6	813 3015
Refill Demin 4000 filter	4000	G3/4	G3/4	644	513	420	8,3	813 3016

→ = Sentido do fluxo



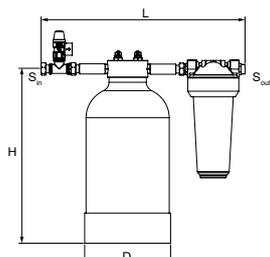
Pleno Refill 16000, 36000, 48000 / Pleno Refill Demin 13500, 18000

Pleno Refill

Unidade hidráulica para desmineralização de água juntamente com Vento/Transfero Connect Tec Boxes. Filtro com tamanho de malha de 25 µm para proteger o sistema hidráulico. Garrafa de desmineralização preenchida com resina de alta qualidade
 Projetado para montagem plug&play em conjunto com Transfero/Vento Connect.

Unidade para água Abrandada

Porca de oscilação de 3/4", rosca externa de 3/4" apropriada para gaxeta plana.
 Pressão nominal: PS 8
 Temperatura de trabalho máx.: 45°C
 Temperatura de trabalho min.: > 4°C



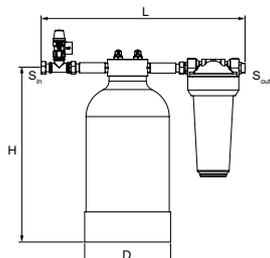
Tipo	Capacidade l x °dH	S _{in}	S _{out}	D	H	L	m [kg]	Código Item
Refill 16000	16000	G3/4	G3/4	195	383	455	9,1	813 3210
Refill 36000	36000	G3/4	G3/4	220	466	455	13	813 3220
Refill 48000	48000	G3/4	G3/4	270	458	455	16,2	813 3230

Pleno Refill Demin

Unidade hidráulica para dessalinização de água juntamente com Vento/Transfero Connect Tec Boxes. Filtro com tamanho de malha de 25 µm para proteger o sistema hidráulico. Garrafa de dessalinização preenchida com resina de alta qualidade.

Unidade para água Desmineralizada

Porca de oscilação de 3/4", rosca externa de 3/4" apropriada para gaxeta plana.
 Pressão nominal: PS 8
 Temperatura de trabalho máx.: 45°C
 Temperatura de trabalho min.: > 4°C



Tipo	Capacidade l x °dH	S _{in}	S _{out}	D	H	L	m [kg]	Código Item
Refill Demin 13500	13500	G3/4	G3/4	220	466	455	13	813 3260
Refill Demin 18000	18000	G3/4	G3/4	270	458	455	16,2	813 3270

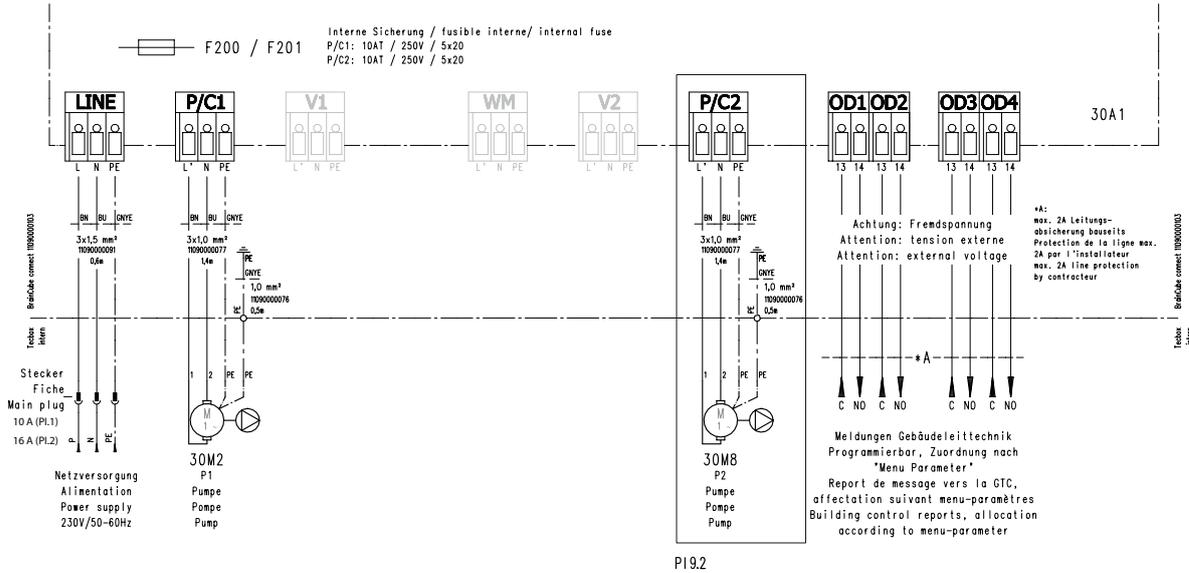
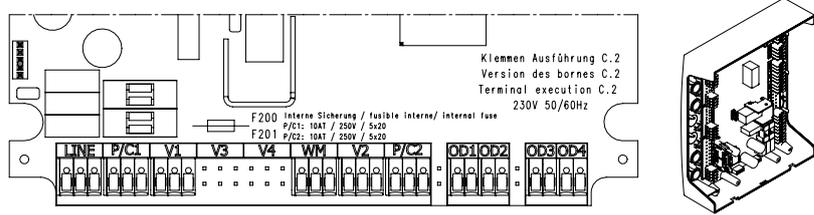
→ = Sentido do fluxo

Esquema elétrico

230 V / 50/60 Hz

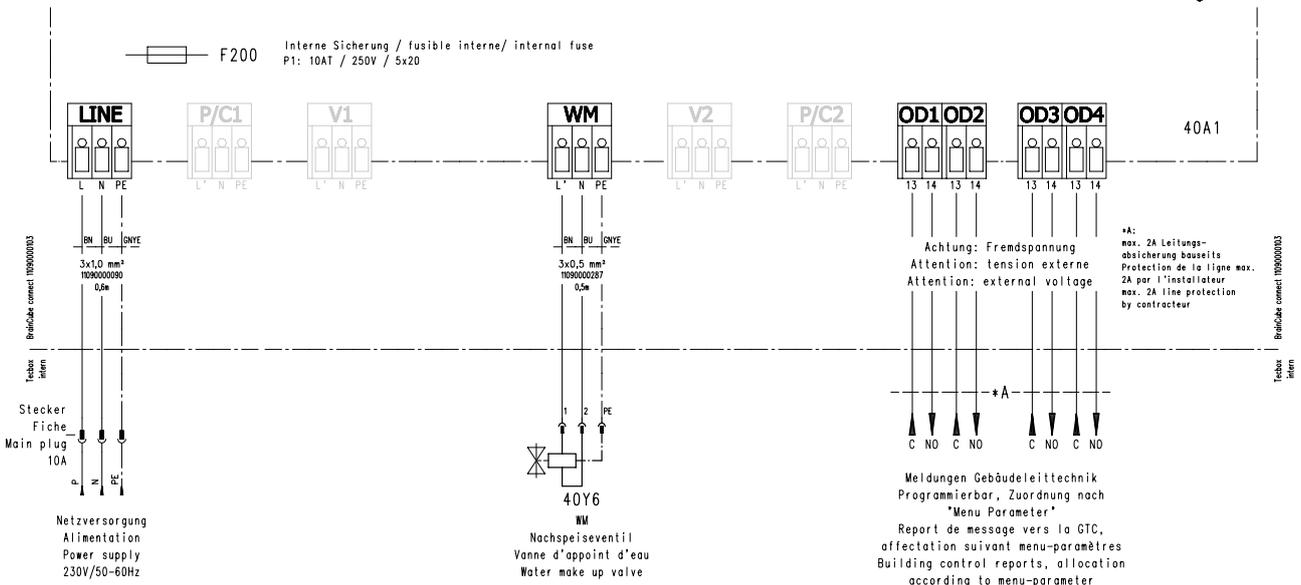
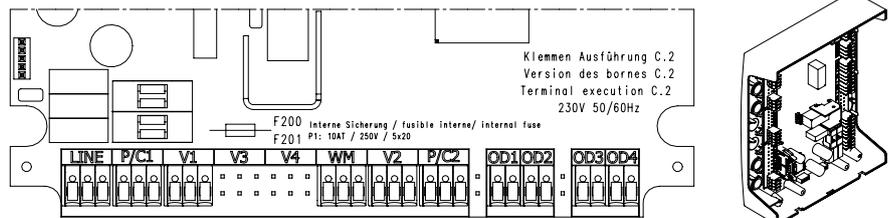
Alimentação elétrica do Pleno PI 9.1 (F) / PI 9.2

P1 : Hauptpumpe / pompe principale / main pump
 P2 : Nebpumpe / pompe auxiliaire / booster pump
 V1 : Nicht belegt / non utilisé / not used
 WM : Nicht belegt / non utilisé / not used
 V2 : Nicht belegt / non utilisé / not used

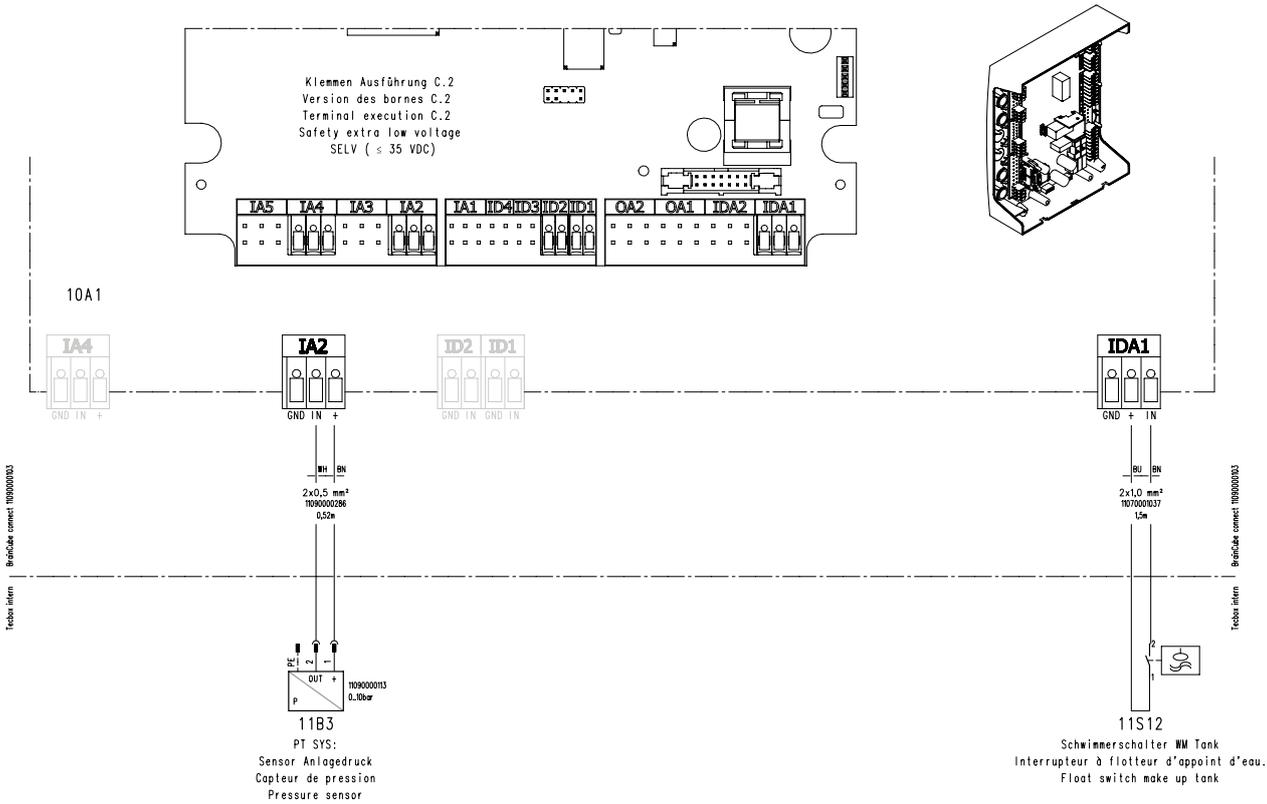


Alimentação elétrica do Pleno PIX Connect

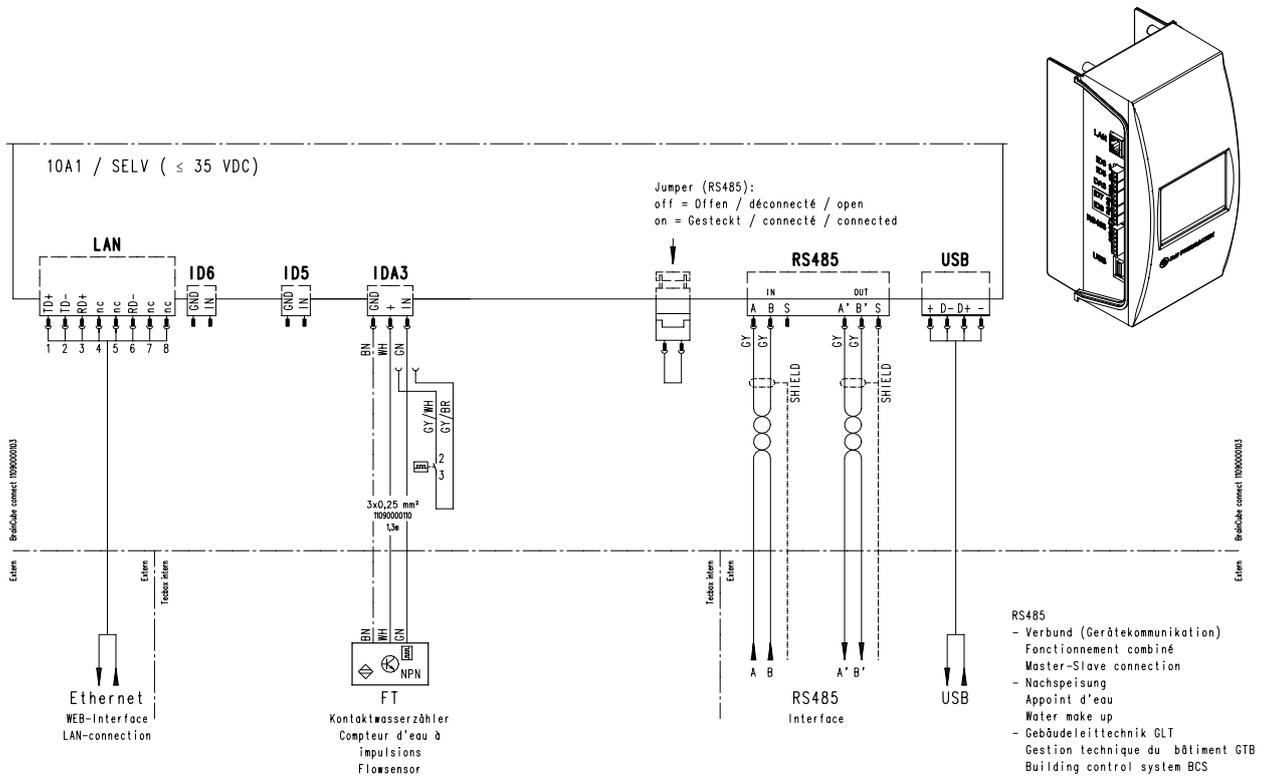
P1 : Hauptpumpe / pompe principale / main pump
 P2 : Nicht belegt / non utilisé / not used
 V1 : Nicht belegt / non utilisé / not used
 WM : Nicht belegt / non utilisé / not used
 V2 : Nicht belegt / non utilisé / not used



24 V



Conexões de extra baixas de tensão de segurança



Os produtos, textos, fotografias, gráficos e diagramas contidos nesta publicação poderão ser alterados pela IMI sem aviso prévio ou justificativa. Para obter informações mais atualizadas sobre nossos produtos e suas especificações, visite climatecontrol.imiplc.com ou contate a IMI.