

Vodivostné sondy, pH/ORP a dezinfekčné senzory

NOVINKA! Riadiace jednotky série W600

W600 ponúka spoľahlivú, flexibilnú a výkonnú kontrolu pre Váš program úpravy vody

Súhrn kľúčových výhod

- ▶ Veľký dotykový displej, cez ktorý sa celý systém pomocou ikon ľahko programuje.
- ▶ Univerzálny vstup senzorov poskytuje mimoriadnu flexibilitu: Rovnaká riadiaca jednotka môže byť použitá so širokou škálou potrebných senzorov.
- ▶ Možnosť duálneho analógového (4-20 mA) vstupu pre fluorometere alebo takmer akékoľvek iné procesné veličiny
- ▶ Ovládanie riadiacej jednotky disponuje niekoľkými svetovými jazykmi.
- ▶ Šesť riadiacich vstupov umožňuje použitie riadiacej jednotky vo viacerých aplikáciách
- ▶ Jednoduchá nainštalácia na stenu.
- ▶ Dokonalá kompletná flexibilita vo funkcii každého relé v systéme.
 - Funkcia zapnúť/vypnúť požadované hodnoty
 - Časová proporcionálna regulácia
 - Pulzná proporcionálna reulácia (pri zakúpenej s relé v pevnej fáze)
 - Aktivácia v rozsahu i mimo rozsah
 - Samočistiaca sonda
 - Aktivácia s použitím časovača
 - Aktivácia na základe zopnutia kontaktu
 - Časová aktivácia na základe povelu stykača vodomeru, alebo lopatkového prietokomeru po dosiahnutí nastavenej hodnoty objemového prietoku
 - Aktivácia na základe iného výstupu
 - Alarm
 - Pre aplikácie chladiacich veží a kotlov:
 - Časovač biocídov
 - Uhasenie kotla na základe vodivosti s použitím prerušovaného vzorkovania
- ▶ Zapisovanie dát
- ▶ Možnosť Ethernet pre vzdialený prístup cez internet alebo LAN



TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA

MERANIE VÝKONU

	Rozsah	Rozlíšenie	Presnosť
Konštanta vodivosti bunky 0.01	0-300 $\mu\text{S/cm}$	0.01 $\mu\text{S/cm}$, 0.0001 mS/cm, 0.001 mS/m, 0.0001 S/m, 0.01 ppm	$\pm 1\%$ hodnoty
Konštanta vodivosti bunky 0.1	0-3,000 $\mu\text{S/cm}$	0.1 $\mu\text{S/cm}$, 0.0001 mS/cm, 0.01 mS/m, 0.0001 S/m, 0.1 ppm	$\pm 1\%$ hodnoty
Konštanta vodivosti bunky 1.0	0-30,000 $\mu\text{S/cm}$	1 $\mu\text{S/cm}$, 0.001 mS/cm, 0.1 mS/m, 0.0001 S/m, 1 ppm	$\pm 1\%$ hodnoty
Konštanta vodivosti bunky 10.0	0-300,000 $\mu\text{S/cm}$	10 $\mu\text{S/cm}$, 0.01 mS/cm, 1 mS/m, 0.001 S/m, 10 ppm	$\pm 1\%$ hodnoty
pH	-2 to 16 pH units	0.01 pH units	$\pm 0.01\%$ hodnoty
ORP	-1500 to 1500 mV	0.1 mV	$\pm 1\%$ mV
Dezinfekčné senzory	-2000 to 1500 mV	0.1 mV	$\pm 1\%$ mV
	0 - 2 ppm to 0 - 20,000 ppm	Líšia sa rozsahom a sklonom	Líšia sa rozsahom a sklonom
Bezelektrodové meranie vodivosti	500 - 12,000 $\mu\text{S/cm}$	1 $\mu\text{S/cm}$, 0.01 mS/cm, 0.1 mS/m, 0.001 S/m, 1 ppm	$\pm 1\%$ hodnoty
	3,000-40,000 $\mu\text{S/cm}$	1 $\mu\text{S/cm}$, 0.01 mS/cm, 0.1 mS/m, 0.001 S/m, 1 ppm	$\pm 1\%$ hodnoty
	10,000-150,000 $\mu\text{S/cm}$	10 $\mu\text{S/cm}$, 0.1 mS/cm, 1 mS/m, 0.01 S/m, 10 ppm	$\pm 1\%$ hodnoty
	50,000-500,000 $\mu\text{S/cm}$	10 $\mu\text{S/cm}$, 0.1 mS/cm, 1 mS/m, 0.01 S/m, 10 ppm	$\pm 1\%$ hodnoty
	200,000-2,000,000 $\mu\text{S/cm}$	100 $\mu\text{S/cm}$, 0.1 mS/cm, 1 mS/m, 0.1 S/m, 100 ppm	$\pm 1\%$ hodnoty
Teplota	23 to 500°F (-5 to 260°C)	0.1°F (0.1°C)	$\pm 1\%$ hodnoty v rámci rozsahu

Teplota °C	0	10	15	20	25	30	35	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180
Násobič rozsahu %	181.3	139.9	124.2	111.1	100.0	90.6	82.5	75.5	64.3	55.6	48.9	43.5	39.2	35.7	32.8	30.4	28.5	26.9	25.5	24.4	23.6	22.9

Poznámka: Rozsah vodivosti platí pri teplote do 25 ° C. Pri vyšších teplotách sa rozpätie znižuje podľa grafu násobiča rozsahu

Vstupy

Napájanie

100-240 VAC, 50 alebo 60 Hz, max. 7 A

Poistka: 6,3 A

Vstupné signály senzora (0, 1 alebo 2 podľa označenia modelu zariadenia)

Dotykové snímanie vodivosti: s konštantou cely 0,01, 0,1, 1,0 alebo 10,0

Bezelektrodové meranie vodivosti alebo

Dezinfekčné senzory alebo

Zosilnené merania pH alebo ORP, ktoré vyžaduje predzosilnený signál.

Odporúčame použiť modelovú radu Walch WEL alebo WDS. K dispozícii je $\pm 5\%$ ss pre napájanie externých predzosilňovačov.

Jednotlivé vstupné karty senzorov sú vybavené teplotným vstupom.

Teplota: Odporový teplomer 100 alebo 1000 ohmov, termistor 10 K alebo 100 K

Analógový vstup senzora (4 - 20 mA) (0, 2 alebo 4 podľa označenia modelu zariadenia)

Podpora pre dvojvodičové napájané a samonapájanie senzory

Podpora pre 3-vodičový a 4vodičové senzory

Vstupná doska jednotlivých senzorov je vybavená dvoma kanálmi: Kanál 1, vstupný odpor 130 ohmov a kanál 2, vstupný odpor 280 ohmov

Dostupné napájanie: Dva nezávislé izolované napájacie kanály 24 V ss $\pm 15\%$ na jednu dosku. Max. 1,5 W na jeden kanál. Celková spotreba pre všetky kanály 2 W (83 mA pri 24 V ss) (celkom štyri kanály v prípade použitia dvoch dosiek; 2 W je ekvivalentom 2 senzorov Little Dipper)

Digitálne vstupné signály (6):

Stavové digitálne vstupy

Elektrické: Opticky izolované vstupy, ktoré pri zopnutí digitálneho vstupného spínača prenášajú elektricky izolované napätie 9 V s menovitým prúdom 2,3 mA. Typická doba odozvy: <2 sekundy. Podporované zariadenia: Lubovoľné izolovaný suchý kontakt (napr. relé, jazýčkový spínač). Typy: Blokované

Nízkorýchlostné čítačové digitálne vstupy

Elektrické: Opticky izolované vstupy, ktoré pri zopnutí digitálneho vstupného spínača prenášajú elektricky izolované napätie 9 V s menovitým prúdom 2,3 mA, min. šírka 0 - 10 Hz, 50 ms. Podporované zariadenia: Lubovoľné zariadenie s izolovaným otvoreným výstupom, otvorený kolektor, tranzistor alebo jazýčkový spínač. Typy: Dotykový prietokomer

Vysokorychlostné čítačové digitálne vstupy

Elektrické: Opticky izolované vstupy, ktoré pri zopnutí digitálneho vstupného spínača prenášajú elektricky izolované napätie 9 V s menovitým prúdom 2,3 mA, min. šírka 0 - 250 Hz, 1,25 ms. Podporované zariadenia: Lubovoľné zariadenie s izolovaným otvoreným výstupom, otvorený kolektor, tranzistor alebo jazýčkový spínač. Typy: Lopatkový prietokomer

Výstupy

Mechanická relé s napájaním (0 alebo 6 podľa označenia modelu zariadenia)

Relé pripojené k spínaciemu napätiu rozvádzača

Všetka relé sú napojené ako skupina na jednu poistku, pričom celkový prúd nesmie prekročiť 6 A (odporový), 1/8 HP (93 W)

Mechanická relé so suchým kontaktom (0, 2 alebo 4 podľa označenia modelu zariadenia)

6 A (odporový), 1/8 HP (93 W)

Relé so suchými kontakty nie sú chránené poistkami.

Pulzný výstupy (0, 2 alebo 4 podľa označenia modelu zariadenia)

Opticky izolované, polovodičové relé, 200 mA, 40 V ss.

VLOWMAX = 0,05 V @ 18 mA

4 - 20 mA (0 alebo 2 podľa označenia modelu zariadenia)

S vnútorným napájaním, plne oddelené

Max. odporové zaťaženie 600 ohmov rozlíšenie 0,0015% rozsahu

Presnosť $\pm 0,5\%$ hodnoty

Mechanické (riadiaca jednotka)

Materiál puzdra	Polykarbonát
Krytie puzdra	NEMA 4X (IP65)
Rozmery	9,5 x 8 x 4 "(241 x 203 x 102 mm)
Displej	čiernobiely podsvietený dotykový displej s rozlíšením 320 x 240 pixelov
Okolité teplota	-4 až 131 ° F (-20 až 55 ° C)
Skladovacia teplota	-4 až 176 ° F (-20 až 80 ° C)

Úradné osvedčenie

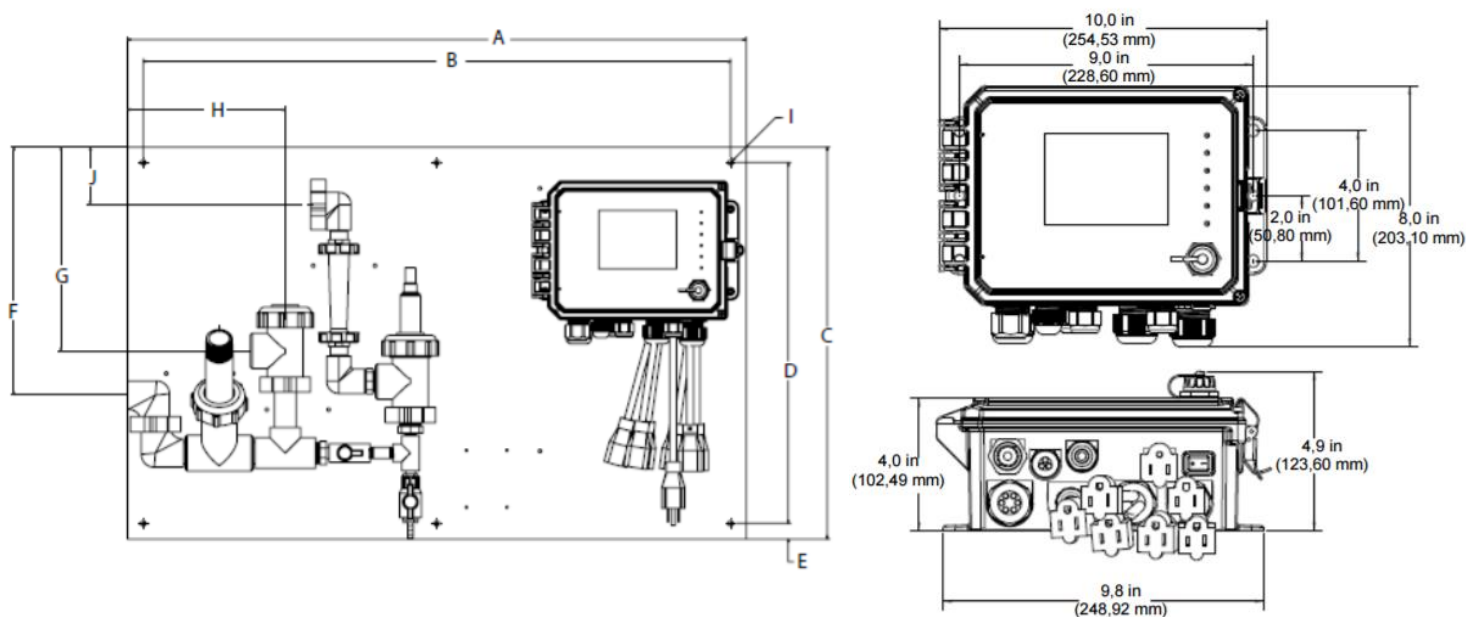
Bezpečnosť: UL 61010-1: 2012, 3. vydanie
CSA C22.2 č. 61010-1: 2012, 3. vydanie
IEC 61010-1: 2010, 3. vydanie
EN 61010-1: 2010, 3. vydanie

Elektromagnetická kompatibilita: IEC 61326-1: 2005
EN 61326-1: 2006

Poznámka: U noriem EN61000-4-6 a EN61000-4-3 splnila riadiaca jednotka kritériá B. Zariadenie je vhodné na používanie vo všetkých objektoch okrem obytných priestorov (domácností), prípadne zariadenia, ktoré sú priamo pripojené na rozvodnú sieť nízkeho napätia obytných budov (100-240 VAC).

TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA

Rozmery



Rozmery prietokového spínača namontovaného na paneli

W600	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Tolerancia	+/-0,1", 2,5 mm					+/-0,3", 8 mm			+/-0,01", 0,25 mm	+/-0,3", 8 mm
W600-CT-BN/FN	13", 330 mm	12", 305 mm	11,75", 298 mm	10,75", 273 mm	0,5", 12,7 mm	7", 178 mm	2", 51 mm	1,5", 38 mm	0,25", 6,35 mm	
W600-CT-BA/BB/ BC/BD/FA/FB/ FC/FD	22,5", 571 mm	21,5", 546 mm	11,75", 298 mm	10,75", 273 mm	0,5", 12,7 mm	4", 102 mm	1,5", 38 mm	11", 279 mm	0,25", 6,35 mm	
W600-CT-DN	22,5", 571 mm	21,5", 546 mm	11,75", 298 mm	10,75", 273 mm	0,5", 12,7 mm	7", 178 mm	7", 178 mm	10", 254 mm	0,25", 6,35 mm	
W600-CT-DE/DF	22,5", 571 mm	21,5", 546 mm	11,75", 298 mm	10,75", 273 mm	0,5", 12,7 mm	4", 102 mm	2", 51 mm	10", 254 mm	0,25", 6,35 mm	
W600-CT-HN	24", 610 mm	22,5", 571 mm	19", 483 mm	17,5", 445 mm	0,75", 19 mm	14", 356 mm	6", 152 mm	3", 76 mm	0,25", 6,35 mm	
W600-CT-HA	24", 610 mm	22,5", 571 mm	19", 483 mm	17,5", 445 mm	0,75", 19 mm	11", 279 mm	6", 152 mm	3", 76 mm	0,25", 6,35 mm	
W600-PH-PN/PX	22,5", 571 mm	21,5", 546 mm	11,75", 298 mm	10,75", 273 mm	0,5", 12,7 mm	4", 102 mm	1,5", 38 mm	11", 279 mm	0,25", 6,35 mm	
W600-PH-QN/QX	22,5", 571 mm	21,5", 546 mm	11,75", 298 mm	10,75", 273 mm	0,5", 12,7 mm	7", 178 mm	4", 102 mm	1,5", 38 mm	0,25", 6,35 mm	
W600-DS-PN	24", 610 mm	22,5", 571 mm	19", 483 mm	17,5", 445 mm	0,75", 19 mm	15", 381 mm	10", 254 mm	1,5", 38 mm	0,25", 6,35 mm	3", 76 mm
W600-DS-PX	30", 762 mm	28,5", 724 mm	19", 483 mm	17,5", 445 mm	0,75", 19 mm	12", 305 mm	10", 254 mm	8", 203 mm	0,25", 6,35 mm	3", 76 mm

Mechanické senzory

Senzor	Tlak	Teplota	Materiály	Procesné prípojky
Bezelektrodové meranie vodivosti	0-140 psi (0 to 9,6 bar)	CPVC: 32-158 °F (0 až 70 °C) PEEK: 32-190 °F (0 až 88 °C)	CPVC, FKM inline O-kružok PEEK, 316 SS inline adaptér	1" NPTM ponorenie 2" NPTM inline adaptér
pH	0-100 psi (0 až 6,9 bar)	50-158 °F (10-70 °C)	CPVC, sklo, O-kružky FKM,	1"NPTM ponorenie
ORP	0-100 psi (0 až 6,9 bar)	32-158 °F (0-70 °C) 3/4"	HDPE, titanová tyč, T-kus PP naplnený sklom	NPTF inline T-kus
Dotykové snímanie vodivosti	0-200 psi (0 až 13,8 bar)	32-248 °F (0-120 °C)	316SS, PEEK	3/4" NPTM
Voľný chlór/brom	0-14,7 psi (0 až 1,0 bar)	32-113 °F (0-45 °C)		
Rozšírený rozsah pH, voľný chlór/brom	0-14,7 psi (0 až 1,0 bar)	32-113 °F (0-45 °C)		
Celkový chlór	0-14,7 psi (0 až 1,0 bar)	32-113 °F (0-55 °C)	PVC, polykarbonát, silikonová pryž, SS, PEEK, FKM, Isoplast	1/4" NPTF vstup 3/4" NPTF výstup
Oxid chloričitý	0-14,7 psi (0 až 1,0 bar)	32-131 °F (0-55 °C)		
Ozón	0-14,7 psi (0 až 1,0 bar)	32-131 °F (0-55 °C)		
Kyselina peroctová	0-14,7 psi (0 až 1,0 bar)	32-131 °F (0-55 °C)		
Peroxid vodíku	0-14,7 psi (0 až 1,0 bar)	32-113 °F (0-45 °C)		
Prietokový spínač	0-150 psi (0 až 10,3 bar) do 100 °F (38 °C) 0-50 psi (0 až 3,4 bar) při 140 °F (60 °C)	32-140 °F (0-60 °C)	GFRPP, PVC, FKM, Isoplast	3/4" NPTF

Informácie o objednávaní

WCT (chladiaca vež)
WBL (kotel)
WPH (pH)
WDS (dezinfekčné senzory)
WCN (vodivosť)



Relé / zapojenie

600H	6 relé s napájaním, pevné zapojenie
600P	6 relé s napájaním, vrátane zapojenia sa šnúrami USA a koncovkami typu pigtail
600D	6 relé s napájaním, vrátane napájacieho kábla DIN, bez koncoviek typu pigtail
610H	2 relé s napájaním, 4 relé so suchými kontakty, pevné zapojenie
610P	2 relé s napájaním, 4 relé so suchými kontakty, vrátane zapojenia so šnúrou USA a 2 koncovkami typu pigtail
610D	2 relé s napájaním, 4 relé so suchými kontakty, vrátane napájacieho kábla DIN, bez koncoviek typu pigtail
620H	2 optické, 4 relé so suchými kontakty, pevné zapojenie
620P	2 optické, 4 relé so suchými kontakty, vrátane zapojenia sa šnúrou USA a dvoma pulznými káblami 20 ft.
620D	2 optické, 4 relé so suchými kontakty, vrátane napájacieho kábla DIN, bez koncoviek typu pigtail
640H	4 optické, 2 relé so suchými kontakty, pevné zapojenie
640P	4 optické, 2 relé so suchými kontakty, vrátane zapojenia sa šnúrou USA a štyrmi pulznými káblami 20 ft.
640D	4 optické, 2 relé so suchými kontakty, vrátane napájacieho kábla DIN, bez koncoviek typu pigtail

Vstupné karty

NN	Bez vstupných kariet senzorov
SN	Jedna vstupná karta senzorov
SS	Dve vstupné karty senzorov
AN	Jedna duálna analógová vstupná karta
AA	Dve duálne analógové vstupné karty
SA	Jedna vstupná karta senzorov a jedna analógová vstupná karta

Analógové výstupy

N	Bez analógového výstupu
A	Jedna duálny izolovaná analógová výstupná karta

Ethernet

N	Bez Ethernetu
E	Ethernetová karta

Senzory chladiacej veže WCT

NN	Bez senzora
AN	Inline uhľiková sonda pre dotykové meranie vodivosti
BN	Uhľiková sonda pre dotykové meranie vodivosti + indikácia prietoku na paneli
CN	Sonda pre vysokotlakové dotykové meranie vodivosti
DN	Sonda pre vysokotlakové dotykové meranie vodivosti + indikácia prietoku na paneli
EN	Inline sonda pre dotykové meranie vodivosti 316SS
FN	Sonda pre dotykové meranie vodivosti 316SS + indikácia prietoku na paneli GN In-line bezelektrodové meranie vodivosti
HN	Sonda pre bezelektrodové meranie vodivosti + indikácia prietoku na paneli
BA	Uhľiková sonda pre dotykové meranie vodivosti + indikácia prietoku na paneli + WEL-PHF bez ATC
BB	Uhľiková sonda pre dotykové meranie vodivosti + indikácia prietoku na paneli + WEL-MVR bez ATC
BC	Uhľiková sonda pre dotykové meranie vodivosti + indikácia prietoku na paneli + WEL-MVF bez ATC
BD	Uhľiková sonda pre dotykové meranie vodivosti + indikácia prietoku na paneli + LD
FA	Sonda pre dotykové meranie vodivosti 316SS + indikácia prietoku na paneli + WEL-PHF bez ATC
FB	Sonda pre dotykové meranie vodivosti 316SS + indikácia prietoku na paneli + WEL-MVF bez ATC

FC	Sonda pre dotykové meranie vodivosti 316SS + indikácia prietoku na paneli + WEL-PHF bez ATC
FA	Sonda pre dotykové meranie vodivosti 316SS + indikácia prietoku na paneli + WEL-MVR bez ATC
FB	Sonda pre dotykové meranie vodivosti 316SS + indikácia prietoku na paneli + WEL-MVF bez ATC
FC	Sonda pre dotykové meranie vodivosti 316SS + indikácia prietoku na paneli + WEL-MVF bez ATC
FD	Sonda pre dotykové meranie vodivosti 316SS + indikácia prietoku na paneli + LD
DE	Sonda pre vysokotlakové dotykové meranie vodivosti + indikácia prietoku na paneli + pH a 190783
DF	Sonda pre vysokotlakové dotykové meranie vodivosti + indikácia prietoku na paneli + ORP a 190783
HA	Sonda pre bezelektrodové meranie vodivosti + indikácia prietoku na paneli + WEL-PHF bez ATC
HB	Sonda pre bezelektrodové meranie vodivosti + indikácia prietoku na paneli + WEL-MVR bez ATC
HC	Sonda pre bezelektrodové meranie vodivosti + indikácia prietoku na paneli + WEL-MVF bez ATC
HD	Sonda pre bezelektrodové meranie vodivosti + indikácia prietoku na paneli + LD

Senzory kotly WBL

NN	Bez sondy
AN	Senzor kotla s ATC, 250 psi, konštanta celý 1,0, kábel 20 ft.
BN	Senzor kotla bez ATC, 250 psi, konštanta celý 1,0, kábel 20 ft.
CN	Senzor kondenzátu s ATC, 200 psi, konštanta celý 0,1, kábel 10 ft.
DN	Senzor kotla s ATC, 250 psi, konštanta celý 10, kábel 20 ft.
AA	Dva senzory kotla K = 1,0 s ATC, 250 psi, káble 20 ft.
BB	Dva senzory kotla K = 1,0 bez ATC, 250 psi, káble 20 ft.
CC	Dva senzory kondenzátu K = 0,1 s ATC, 200 psi, káble 10 ft.
DD	Dva senzory kotla K = 10 s ATC, 250 psi, káble 20 ft.
AB	Senzor kotly K = 1,0 s ATC a senzor kotly K = 1,0 bez ATC, 250 psi, káble 20 ft.
AC	Senzor kotla K = 1,0 s ATC, 20 ft. a senzor kondenzátu K = 0,1 s ATC, 250 psi, kábel 10 ft.
AD	Senzor kotla K = 1,0 s ATC a senzor kotly K = 10 s ATC, 250 psi, káble 20 ft.
BC	Senzor kotla bez ATC, 20 ft. a senzor kondenzátu s ATC, kábel 10 ft.
BD	Senzor kotla bez ATC a senzor kotly K = 10 s ATC, 250 psi, káble 20 ft.
CD	Senzor kondenzátu s ATC, kábel 10 ft. a senzor kotly K = 10 s ATC, 250 psi, kábel 20 ft.

Senzory WPH pH / ORP / ventil

NN	Bez senzorov alebo prietokového spínača
PN	Jednoduchý nízkotlakový ventil na paneli **
QN	Jednoduchý vysokotlakový ventil na paneli s 190783 *
PX	Dvojité nízkotlakové ventily na paneli **
QX	Dvojité vysokotlakové ventily na paneli s dvoma 190783 *

* Elektrody 102029 pH a 102963 ORP objednávajte zvlášť
** Elektrody WEL a puzdrá predzosilňovačov objednávajte zvlášť

Dezinfekčné senzory WDIS / ventil

NN	Bez senzorov alebo prietokového spínača
PN	Jednotlivý ventil DIS na paneli *
PX	Ventil DIS plus pH / ORP / T-kus chladiace veže na paneli **
FN	Jednotlivý prietokový článok DIS / kábel, bez senzora *
FF	Dva prietokové články DIS / káble, bez senzorov *

* Dezinfekčné senzory objednávajte zvlášť
** Dezinfekčný senzor a elektródu WEL a puzdro predzosilovače alebo senzor vodivosti chladiacej veže objednávajte zvlášť

Senzory vodivosti

WCN NN	Bez senzorov alebo prietokového spínača*
--------	--

* Senzor vodivosti objednávajte zvlášť

chlormont

Pohranice 510, 951 02, Slovensko
Tel: 00421 911 396 414

WALCHEM

IWAKI America Inc.

180625.D prosinec 2014