



## **NOVINKA!!** Řídicí jednotky série W600

Série W600 nabízí spolehlivou, flexibilní a výkonnou kontrolu pro váš program úpravy vody.

### **Shrnutí klíčových výhod**

- > Velký displej s dotykovou obrazovkou s programováním na bázi ikon usnadňuje přípravu
- > Univerzální vstup senzoru zaručuje mimořádnou flexibilitu; stejná řídicí jednotka se může používat téměř s jakýmkoli typem potřebného senzoru
- > Volitelný duální analogový vstup (4-20 mA) pro fluorometry nebo téměř jakoukoli jinou procesní hodnotu
- > Podpora více jazyků umožňuje jednoduché nastavení všude tam, kam vás zavede vaše práce
- > Šest řídicích výstupů umožňuje používat řídicí jednotku ve více aplikacích
- > Ekonomické provedení pro montáž na stěně zaručuje snadnou instalaci
- > Grafy hodnot senzorů a stav řídicích výstupů na obrazovce
- > Dokonalá flexibilita ve funkci každého relé
  - Požadovaná hodnota zapnutí/vypnutí
  - Časová proporcionální regulace
  - Pulzní proporcionální regulace (při zakoupení s relé v pevné fázi)
  - Aktivace uvnitř rozsahu nebo mimo rozsah
  - Promývání sondy
  - Aktivace s použitím časovače
  - Aktivace na bázi stavu sepnutí kontaktu
  - Časová aktivace na základě povelu stykače vodoměru nebo lopatkového průtokoměru po dosažení nastavené hodnoty objemového průtoku
  - Aktivace jiným výstupem
  - Aktivace jako procentuální hodnota doby zapnutí jiného výstupu
  - Alarm
  - Pro aplikace chladicích věží a kotlů:
    - Časovač biocidu
    - Uhašení kotle na základě vodivosti s použitím přerušovaného vzorkování
- > Zapisování dat
- > Volitelný Ethernet pro vzdálený přístup přes internet nebo LAN



# Technická specifikace

## Měřicí výkon

	Rozsah	Rozlišení	Přesnost
konstanta cely 0,01, vodivost	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
konstanta cely 0,1, vodivost	0-3000 $\mu\text{S/cm}$	0,1 $\mu\text{S/cm}$ , 0,0001 mS/cm, 0,01 mS/m, 0,0001 S/m, 0,1 ppm	$\pm 1\%$ hodnoty
konstanta cely 1,0, vodivost	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
konstanta cely 10,0, vodivost	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 až 16 jednotek pH	0,01 jednotek pH	$\pm 0,01\%$ hodnoty
ORP	-1500 až 1500 mV	0,1 mV	$\pm 1\text{ mV}$
Desinfekční senzory	-2000 až 1500 mV	0,1 mV	$\pm 1\text{ mV}$
	0 - 2 ppm až 0 - 20 000 ppm	Liší se dle rozsahu a strmosti	Liší se dle rozsahu a strmosti
Bezelektrodové měření 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	-5 až 260 °C	0,1 °C	$\pm 1\%$ hodnoty uvnitř rozpětí

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: Rozpětí vodivosti jsou uvedena pro teplotu 25 °C. Při vyšších teplotách se rozpětí snižuje dle grafu násobiče rozpětí.

### Vstupy

#### Napájení

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

Pojistka: 6,3 A

#### Vstupní signály senzoru (0, 1 nebo 2 dle označení modelu zařízení)

Dotykové snímání vodivosti: s konstantou cely 0,01, 0,1, 1,0 nebo 10,0

Bezelektrodové měření vodivosti nebo

Desinfekční senzory nebo

Zesílené měření pH nebo ORP, které vyžaduje předzesílený signál.

Doporučujeme použít modelovou řadu Walchem WEL nebo WDS. K dispozici je  $\pm 5\text{ V ss}$  pro napájení externích předzesilovačů.

Jednotlivé vstupní karty senzorů jsou vybaveny teplotním vstupem.

Teplota: Odporový teploměr 100 nebo 1000 ohmů, termistor 10 K nebo 100 K

#### Analogový vstup senzoru (4 - 20 mA) (0, 2 nebo 4 dle označení modelu zařízení)

Podpora pro dvou vodičové napájené a samonapájecí senzory

Podpora pro 3vodičové a 4vodičové senzory

Vstupní deska jednotlivých senzorů je vybavena dvěma kanály: Kanál 1,

vstupní odpor 130 ohmů a kanál 2, vstupní odpor 280 ohmů

Dostupné napájení: Dva nezávislé izolované napájecí kanály 24 V ss  $\pm 15\%$

na jednu desku. Max. 1,5 W na jeden kanál. Celková spotřeba pro všechny kanály 2 W (83 mA při 24 V ss) (celkem čtyři kanály v případě použití dvou desek; 2 W je ekvivalentem 2 senzorů Little Dipper)

#### Digitální vstupní signály (6):

##### Stavové digitální vstupy

Elektrické: Opticky izolované vstupy, které při sepnutí digitálního vstupního spínače přenášejí elektricky izolované napětí 9 V se jmenovitým proudem 2,3 mA. Typická doba odezvy: < 2 vteřiny. Podporovaná zařízení: Libovolný izolovaný suchý kontakt (např. relé, jazýčkový spínač). Typy: Blokování

##### Nizkokorychlostní čítačové digitální vstupy

Elektrické: Opticky izolované vstupy, které při sepnutí digitálního vstupního spínače přenášejí elektricky izolované napětí 9 V se jmenovitým proudem 2,3 mA, min. šířka 0 - 10 Hz, 50 ms. Podporovaná zařízení: Libovolné zařízení s izolovaným otevřeným výstupem, otevřený kolektor, tranzistor nebo jazýčkový spínač. Typy: Dotykový průtokoměr

##### Vysokorychlostní čítačové digitální vstupy

Elektrické: Opticky izolované vstupy, které při sepnutí digitálního vstupního spínače přenášejí elektricky izolované napětí 9 V se jmenovitým proudem 2,3 mA, min. šířka 0 - 250 Hz, 1,25 ms. Podporovaná zařízení: Libovolné zařízení s izolovaným otevřeným výstupem, otevřený kolektor, tranzistor nebo jazýčkový spínač. Typy: Lopatkový průtokoměr

### Výstupy

#### Mechanická relé s napájením (0 nebo 6 dle označení modelu zařízení)

Relé připojená ke spínacímu napětí rozváděče

Veškerá relé jsou napojena jako skupina na jednu pojistku, přičemž celkový proud nesmí překročit 6 A (odporový), 1/8 HP (93 W)

#### Mechanická relé se suchým kontaktem (0, 2 nebo 4 dle označení modelu zařízení)

6 A (odporový), 1/8 HP (93 W)

Relé se suchými kontakty nejsou chráněna pojistkami.

#### Pulzní výstupy (0, 2 nebo 4 dle označení modelu zařízení)

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

VLOWMAX = 0,05 V @ 18 mA

#### 4 - 20 mA (0 nebo 2 dle označení modelu zařízení)

S vnitřním napájením, plně oddělené

Max. odporové zatížení 600 ohmů rozlišení 0,0015 % rozsahu

Přesnost  $\pm 0,5\%$  hodnoty

#### Mechanické (řídící jednotka)

##### Materiál pouzdra

Polykarbonát

##### Krytí pouzdra

NEMA 4X (IP65)

##### Rozměry

9,5 x 8 x 4" (241 x 203 x 102 mm)

##### Displej

černobílý podsvícený dotykový displej s rozlišením

320 x 240 pixelů

##### Okolní teplota

-4 až 131 °F (-20 až 55 °C)

##### Skladovací teplota

-4 až 176 °F (-20 až 80 °C)

#### Úřední osvědčení

Bezpečnost:

UL 61010-1:2012, 3. vydání

CSA C22.2 č. 61010-1:2012, 3. vydání

IEC 61010-1:2010, 3. vydání

EN 61010-1:2010, 3. vydání

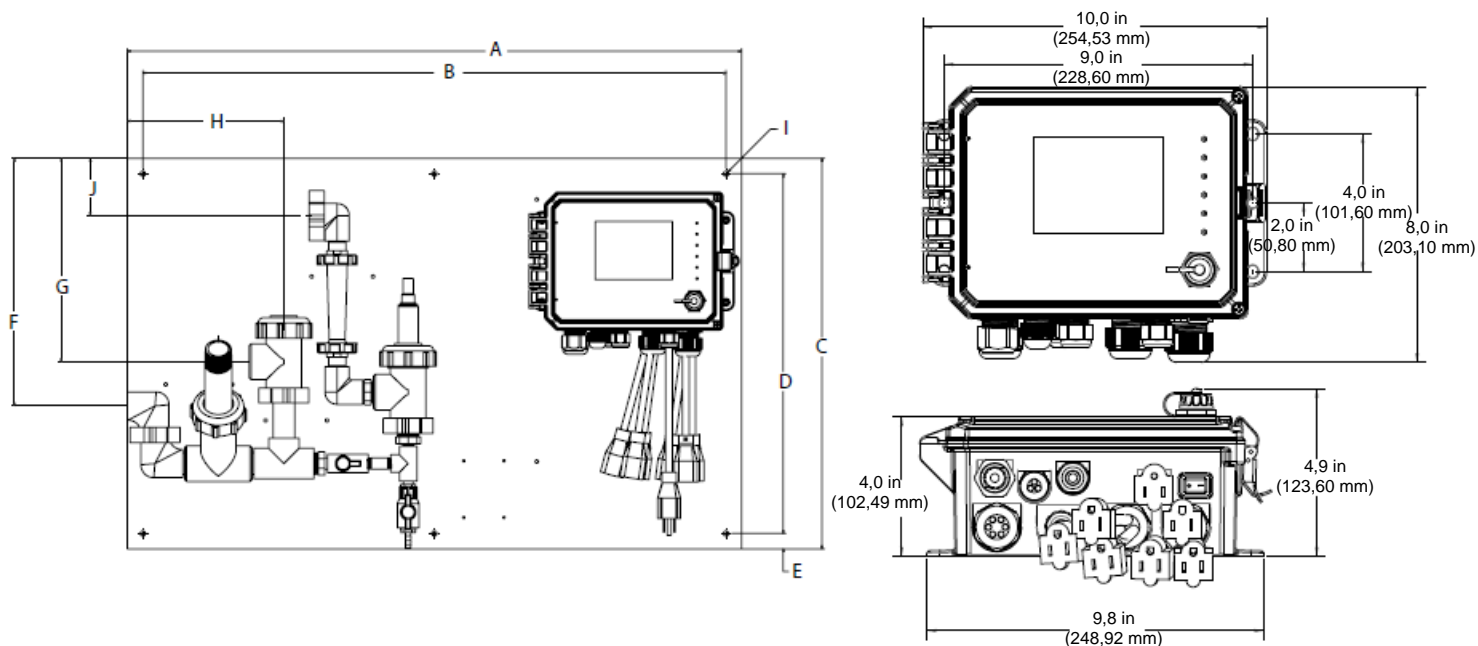
Elektromagnetická kompatibilita: IEC 61326-1:2005

EN 61326-1:2006

Poznámka: U norem EN61000-4-6 a EN61000-4-3 splnila řídicí jednotka kritéria B. Zařízení je vhodné k používání ve všech objektech kromě obytných prostorů (domácností), případně zařízení, která jsou přímo připojena na rozvodnou síť nízkého napětí obytných budov (100-240 VAC).

# Technická specifikace

## Rozměry



## Rozměry průtokového spínače namontovaného na panelu

W600	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Tolerance:	+/-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	Procesní přípojky
Bezelektroodvé měření 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-kroužek PEEK, 316 SS inline adaptér	1" NPTM ponoření 2" NPTM inline adaptér
pH	0-100 psi (0 až 6,9 bar)	50-158 °F (10-70 °C)	CPVC, sklo, O-kroužky FKM,	1" NPTM ponoření
ORP	0-100 psi (0 až 6,9 bar)	32-158 °F (0-70 °C)	HDPE, titanová tyč, T-kus PP naplněný sklem	3/4" NPTF inline T-kus
Dotykové snímání vodivosti	0-200 psi (0 až 13,8 bar)	32-248 °F (0-120 °C)	316SS, PEEK	3/4" NPTM
Volný chlór/bróm	0-14,7 psi (0 až 1,0 bar)	32-113 °F (0-45 °C)		
Rozšířený rozsah pH, volný chlór/bróm	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 (0-45 °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)		
Průtokový 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

# Informace o objednávání

**WCT (chladicí věž)  
WBL (kotel)  
WPH (pH)  
WDS (desinfekční  
senzory)  
WCN (vodivost)**

Relé/Zapojení

Vstupní karty

Analogové  
výstupy

Ethernet

Senzory

## Relé/zapojení

600H	6 relé s napájením, pevné zapojení
600P	6 relé s napájením, včetně zapojení se šňůrami USA a koncovkami typu pigtail
600D	6 relé s napájením, včetně napájecího kabelu DIN, bez koncovek typu pigtail
610H	2 relé s napájením, 4 relé se suchými kontakty, pevné zapojení
610P	2 relé s napájením, 4 relé se suchými kontakty, včetně zapojení se šňůrou USA a 2 koncovkami typu pigtail
610D	2 relé s napájením, 4 relé se suchými kontakty, včetně napájecího kabelu DIN, bez koncovek typu pigtail
620H	2 optické, 4 relé se suchými kontakty, pevné zapojení
620P	2 optické, 4 relé se suchými kontakty, včetně zapojení se šňůrou USA a dvěma pulzními kabely 20 ft.
620D	2 optické, 4 relé se suchými kontakty, včetně napájecího kabelu DIN, bez koncovek typu pigtail
640H	4 optické, 2 relé se suchými kontakty, pevné zapojení
640P	4 optické, 2 relé se suchými kontakty, včetně zapojení se šňůrou USA a čtyřmi pulzními kabely 20 ft.
640D	4 optické, 2 relé se suchými kontakty, včetně napájecího kabelu DIN, bez koncovek typu pigtail

## Vstupní karty

NN	Bez vstupních karet senzorů
SN	Jedna vstupní karta senzorů
SS	Dvě vstupní karty senzorů
AN	Jedna duální analogová vstupní karta
AA	Dvě duální analogové vstupní karty
SA	Jedna vstupní karta senzorů a jedna analogová vstupní karta

## Analogové výstupy

N	Bez analogového výstupu
A	Jedna duální izolovaná analogová výstupní karta

## Ethernet

N	Bez Ethernetu
E	Ethernetová karta

## Senzory chladicí věže WCT

NN	Bez senzoru
AN	Inline uhlíková sonda pro dotykové měření vodivosti
BN	Uhlíková sonda pro dotykové měření vodivosti + indikace průtoku na panelu
CN	Sonda pro vysokotlaké dotykové měření vodivosti
DN	Sonda pro vysokotlaké dotykové měření vodivosti + indikace průtoku na panelu
EN	Inline sonda pro dotykové měření vodivosti 316SS
FN	Sonda pro dotykové měření vodivosti 316SS + indikace průtoku na panelu GN Inline bezelektrodové měření vodivosti
HN	Sonda pro bezelektrodové měření vodivosti + indikace průtoku na panelu
BA	Uhlíková sonda pro dotykové měření vodivosti + indikace průtoku na panelu + WEL-PHF bez ATC
BB	Uhlíková sonda pro dotykové měření vodivosti + indikace průtoku na panelu + WEL-MVR bez ATC
BC	Uhlíková sonda pro dotykové měření vodivosti + indikace průtoku na panelu + WEL-MVF bez ATC
BD	Uhlíková sonda pro dotykové měření vodivosti + indikace průtoku na panelu + LD
FA	Sonda pro dotykové měření vodivosti 316SS + indikace průtoku na panelu + WEL-PHF bez ATC
FB	Sonda pro dotykové měření vodivosti 316SS + indikace průtoku na panelu + WEL-MVR bez ATC
FC	Sonda pro dotykové měření vodivosti 316SS + indikace průtoku na panelu + WEL-MVF bez ATC

FD	Sonda pro dotykové měření vodivosti 316SS + indikace průtoku na panelu + LD
DE	Sonda pro vysokotlaké dotykové měření vodivosti + indikace průtoku na panelu + pH a 190783
DF	Sonda pro vysokotlaké dotykové měření vodivosti + indikace průtoku na panelu + ORP a 190783
HA	Sonda pro bezelektrodové měření vodivosti + indikace průtoku na panelu + WEL-PHF bez ATC
HB	Sonda pro bezelektrodové měření vodivosti + indikace průtoku na panelu + WEL-MVR bez ATC
HC	Sonda pro bezelektrodové měření vodivosti + indikace průtoku na panelu + WEL-MVF bez ATC
HD	Sonda pro bezelektrodové měření vodivosti + indikace průtoku na panelu + LD
<b>Senzory kotle WBL</b>	
NN	Bez sondy
AN	Senzor kotle s ATC, 250 psi, konstanta cely 1,0, kabel 20 ft.
BN	Senzor kotle bez ATC, 250 psi, konstanta cely 1,0, kabel 20 ft.
CN	Senzor kondenzátu s ATC, 200 psi, konstanta cely 0,1, kabel 10 ft.
DN	Senzor kotle s ATC, 250 psi, konstanta cely 10, kabel 20 ft.
AA	Dva senzory kotle K=1,0 s ATC, 250 psi, kabely 20 ft.
BB	Dva senzory kotle K=1,0 bez ATC, 250 psi, kabely 20 ft.
CC	Dva senzory kondenzátu K=0,1 s ATC, 200 psi, kabely 10 ft.
DD	Dva senzory kotle K=10 s ATC, 250 psi, kabely 20 ft.
AB	Senzor kotle K=1,0 s ATC a senzor kotle K=1,0 bez ATC, 250 psi, kabely 20 ft.
AC	Senzor kotle K=1,0 s ATC, 20 ft. a senzor kondenzátu K=0,1 s ATC, 250 psi, kabel 10 ft.
AD	Senzor kotle K=1,0 s ATC a senzor kotle K=10 s ATC, 250 psi, kabely 20 ft.
BC	Senzor kotle bez ATC, 20 ft. a senzor kondenzátu s ATC, kabel 10 ft.
BD	Senzor kotle bez ATC a senzor kotle K=10 s ATC, 250 psi, kabely 20 ft.
CD	Senzor kondenzátu s ATC, kabel 10 ft. a senzor kotle K=10 s ATC, 250 psi, kabel 20 ft.

## Senzory WPH pH/ORP / ventil

NN	Bez senzorů nebo průtokového spínače
PN	Jednoduchý nízkotlaký ventil na panelu**
QN	Jednoduchý vysokotlaký ventil na panelu s 190783*
PX	Dvojitý nízkotlaký ventil na panelu**
QX	Dvojitý vysokotlaký ventil na panelu s dvěma 190783*
*Elektrody 102029 pH a 102963 ORP objednávejte zvlášť	
**Elektrody WEL a pouzdra předzesilovačů objednávejte zvlášť	

## Desinfekční senzory WDIS / ventil

NN	Bez senzorů nebo průtokového spínače
PN	Jednotlivý ventil DIS na panelu*
PX	Ventil DIS plus pH / ORP / T-kus chladicí věže na panelu**
FN	Jednotlivý průtokový článek DIS / kabel, bez senzoru*
FF	Dva průtokové články DIS / kabely, bez senzorů*
*Desinfekční senzory objednávejte zvlášť	
**Desinfekční senzor a elektrodu WEL a pouzdro předzesilovače nebo senzor vodivosti chladicí věže objednávejte zvlášť	

## Senzory vodivosti WCN

NN	Bez senzorů nebo průtokového spínače*
*Senzor vodivosti objednávejte zvlášť	

**WALCHEM**

180625.D prosinec 2014

IWAKI America Inc.