hidroconta
metering technology

WHEN WATER **COUNTS**



Vodoměr
hidrotangencial

hidroconta.com

hidroconta
metering technology
WHEN WATER **COUNTS**

hidrotangencial

Technologie
tangenciální

Třída A



Lze převést na
inteligentní vodoměr

Pulzní výstup
s předpřípravou

Magnetický
přenos

REV4

Hydrodynamická konstrukce

Funkce vodoměru je založena na turbíně umístěné v horní části. Toto řešení umožňuje průchod pevných částic bez ucpání měřidla. V měřicí trubici nejsou žádné překážky, proto jsou tlakové ztráty velmi nízké.

Vysoký průtok

Konstrukce hydrotangenciálního vodoměru umožňuje vysoký průtok při minimální tlakové ztrátě.

Technické specifikace

- ✓ Tangenciální oběžné kolo a vyjímatelný mechanismus.
- ✓ Třída A při vodorovné instalaci (dodržte směr průtoku vyznačený šipkou na tělese).
- ✓ Nízké tlakové ztráty.
- ✓ Suchý číselník.
- ✓ Magnetický přenos.
- ✓ Přímý odečet na číselníku.
- ✓ Ochranné víko.
- ✓ Litinové těleso.

Nezávislý mechanismus

Zcela nezávislý mechanismus je chráněn proti magnetickým polím. Umožňuje snadnější opravu bez demontáže vodoměru z potrubí, zvyšuje životnost a omezuje možnost neoprávněné manipulace.

Všechna práva vyhrazena. © Copyright 2023 HIDROCONTA S.A.U.

Číselník



Hodnota trvalého průtoku

Jmenovitý tlak

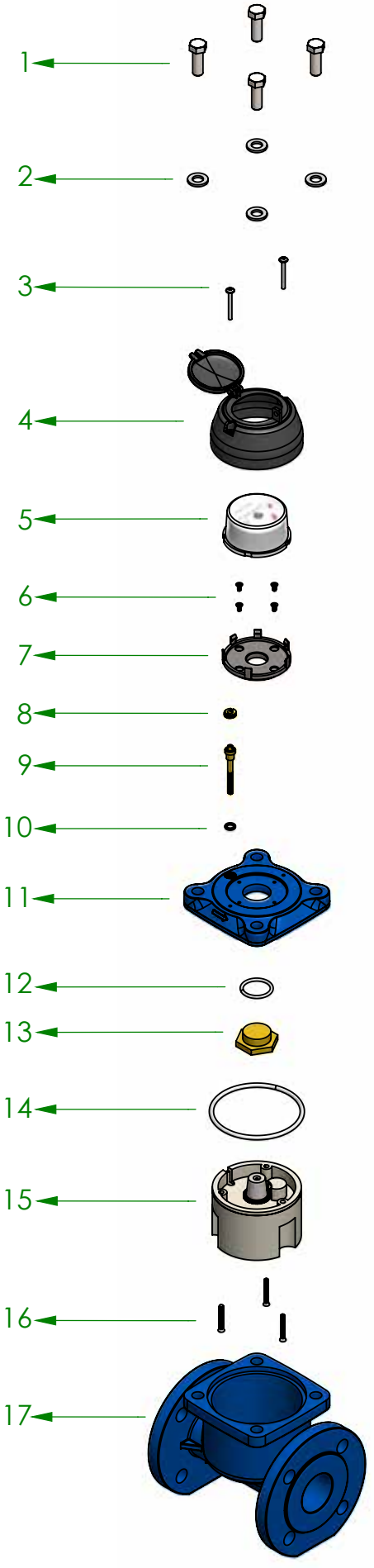
Třída A podle ISO 4064

Otáčivá hvězdička pro detekci úniku

Všechna práva vyhrazena. © Copyright 2023 HIDROCONTA S.A.U.

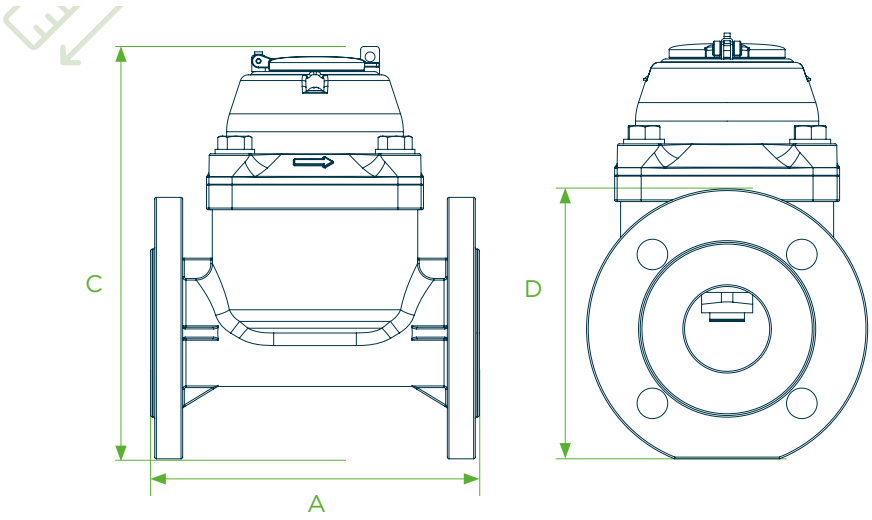
Rozložený pohled

Č.	POPIS	MATERIÁL
1	Šrouby	Nerezová ocel
2	Podložky	Nerezová ocel
3	Šrouby	Nerezová ocel
4	Pouzdro počitadla	Litina
5	Počitadlo	Sestava
6	Šrouby	Nerezová ocel
7	Vodicí destička impulzu	Plast
8	Seřizovací šroub	Mosaz
9	Hřídel regulační lopatky	Mosaz
10	Ploché těsnění	NBR
11	Kryt	Litina
12	O-kroužek	NBR
13	Vložka	Mosaz
14	O-kroužek	NBR
15	Sestava oběžného kola	Sestava
16	Šrouby	Nerezová ocel
17	Těleso vodoměru	Litina



Všechna práva vyhrazena. © Copyright 2023 HIDROCONTA S.A.U.

Rozměry



DN mm	DN palce	A mm	D mm	C mm	HMOTNOST kg	PŘIPOJENÍ
50	2"	200	165	253	9,7	Příruba
65	2-1/2"	200	185	268	11,82	Příruba
80	3"	225	200	284	13,06	Příruba
100	4"	250	220	295	15,44	Příruba
125	5"	250	250	310	18,63	Příruba
150	6"	300	285	339	25,16	Příruba
200	8"	350	340	382	37,65	Příruba
250	10"	450	405	438	61,40	Příruba
300	12"	500	460	488	77,95	Příruba

Balení

DN mm	DN palce	Ks./ balení	DÉLKA cm	ŠÍŘKA cm	VÝŠKA cm	HRUBÁ HMOTNOST kg	PŘIPOJENÍ
50	2"	1	30,5	20,0	23,5	11,0	Příruba
65	2-1/2"	1	32,5	21,5	24,5	12,5	Příruba
80	3"	1	33,5	23,5	25,5	14,0	Příruba
100	4"	1	35,0	26,5	28,5	16,0	Příruba
125	5"	1	36,5	28,5	28,0	19,0	Příruba
150	6"	1	40,0	32,5	35,0	23,0	Příruba
200	8"	1	46,0	39,5	40,0	42,0	Příruba
250	10"	1	53,0	46,5	50,0	58,5	Příruba
300	12"	1	55,5	52,0	55,0	74,5	Příruba

Všechna práva vyhrazena. © Copyright 2023 HIDROCONTA S.A.U.

Provozní podmínky

ROZSAH TEPLOTY VODY	MAXIMÁLNÍ TLAK
0,1 °C až 40 °C	≤ 16 bar

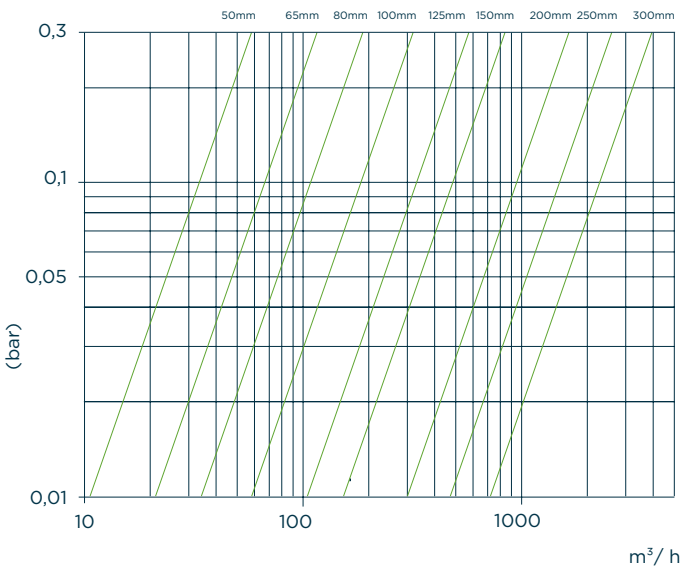
Maximální dovolená chyba

ROZSAH	CHYBA (%)
$Q_{min} \leq Q \leq Q_t$	± 5 %
$Q_t \leq Q \leq Q_{max}$	± 2 %

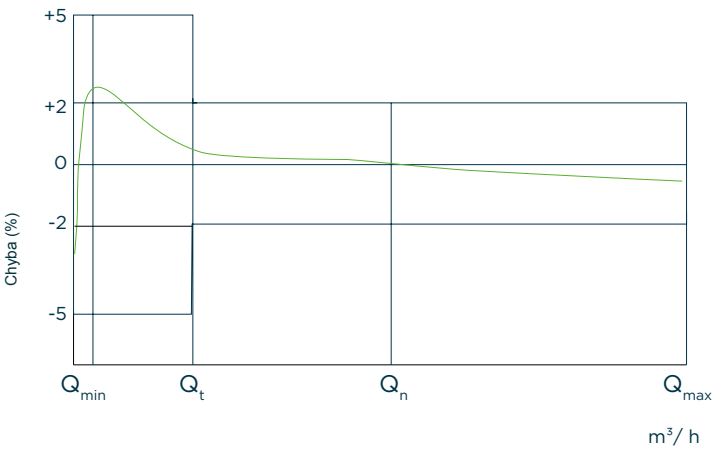
Technické specifikace

DN mm	DN palce	Q_{max}	Q_{nom}	Q_{tran}	Q_{min}	MIN. ODEČET m³	MAX. ODEČET m³
50	2"	30	15	4,5	1,2	0,002	999.999
65	2-1/2"	50	25	7,5	2,0	0,002	999.999
80	3"	80	40	12	3,2	0,002	999.999
100	4"	120	60	18	4,8	0,002	999.999
125	5"	200	100	30	8	0,002	999.999
150	6"	300	150	45	12	0,002	999.999
200	8"	500	250	75	20	0,002	999.999
250	10"	800	400	120	32	0,02	9.999.999
300	12"	1.200	600	180	48	0,02	9.999.999

Křivka tlakové ztráty

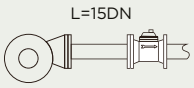
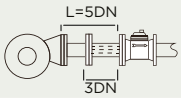
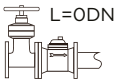
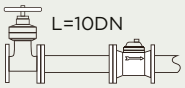
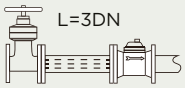
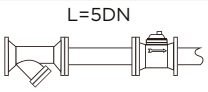
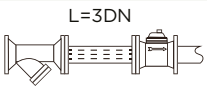
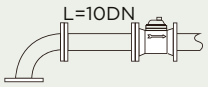
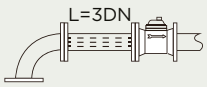
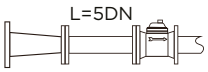
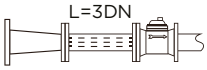
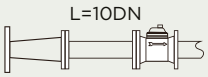
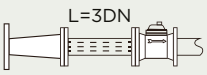


Křivka chyby průtoku



Všechna práva vyhrazena. © Copyright 2023 HIDROCONTA S.A.U.

Instalační schémata

Prvky narušující proudění před vodoměrem	Požadovaná délka před vodoměrem = L	
DN = Ø vodoměru	Se stabilizátorem	Bez stabilizátoru
Odstředivé čerpadlo		
Plně otevřené šoupátko		
Regulační šoupátko		
Sítový filtr		
Koleno / T-kus		
Redukční kužely		
Rozšiřující kužely		

Přesnost vodoměru mohou ovlivnit turbulence způsobené koleny, regulačními ventily, T-kusy apod. V těchto případech je nutné před vodoměrem zachovat přímý úsek potrubí. Tento úsek lze zkrátit nebo nahradit stabilizátorem proudění instalovaným před vodoměrem a připojeným přímo k němu.

REV4

Pokyny k instalaci

Vodoměr doporučujeme vždy umístit do nejnižšího bodu instalace.

Vodoměr instalujte tak, aby šipka odpovídala směru proudění vody.

Při instalaci vodoměr nenamáhejte tahem ani krutem.

Vodoměr musí být vždy zcela zaplněn vodou. Na výstupu doporučujeme minimální tlak 0,3 bar. Vodoměr instalujte níže, než je sklon ostatního potrubí, aby se uvnitř netvořily vzduchové kapsy.

Je-li v potrubí vzduch, instalujte odvzdušňovací ventily, aby nedocházelo k chybným odečtům.

Obsahuje-li voda hrubé částice, doporučujeme před vodoměr instalovat hrubý filtr.

Před vodoměr instalujte uzavírací armaturu pro usnadnění údržby a oprav.

Před instalací do nového potrubí potrubí propláchněte a odstraňte z něj nečistoty.

Vnitřní průměr potrubí musí odpovídat jmenovitému průměru vodoměru.

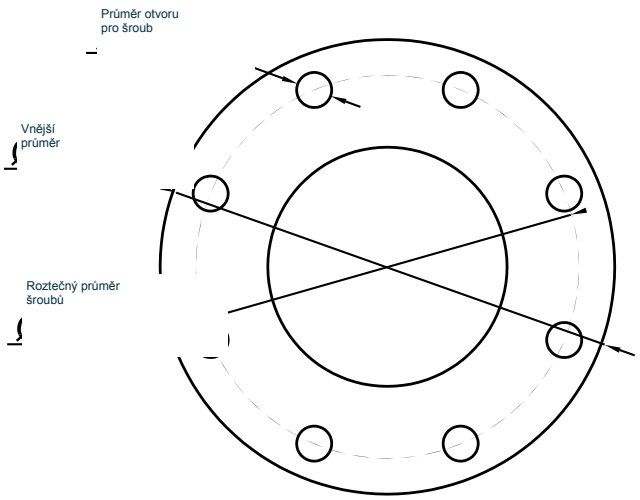
Všechna práva vyhrazena. © Copyright 2023 HIDROCONTA S.A.U.

Pulzní výstup

JAZÝČKOVÝ PULZNÍ VÝSTUP	
Hodnota impulzu	DN 50-125: 1 impulz / 100 l DN 150-300: 1 impulz / 1000 l
Minimální proud při sepnutí	0 mA
Maximální proud při sepnutí	100 mA
Odpor sepnutého kontaktu	< 1 Ω
Odpor rozepnutého kontaktu	~ ∞
Maximální přípustné napětí	24 V
Max. doba ustálení kontaktu	100 µs
Doba sepnutí kontaktu	40 % cyklu
Standardní délka kabelu	1,5 m

Přírubové spojení

DN mm	DN palce	PN	VNĚJŠÍ Ø mm	ROZTEČNÝ Ø mm	Ø OTVORU mm	POČET ŠROUBŮ	NORMA
50	2"	10/16	165	125	18	4	UNE-EN 1092-1
65	2-1/2"	10/16	185	145	18	4	UNE-EN 1092-1
80	3"	10/16	200	160	18	8	UNE-EN 1092-1
100	4"	10/16	220	180	18	8	UNE-EN 1092-1
125	5"	10/16	250	210	18	8	UNE-EN 1092-1
150	6"	10/16	285	240	22	8	UNE-EN 1092-1
200	8"	16	340	295	22	12	UNE-EN 1092-1
250	10"	16	405	355	26	12	UNE-EN 1092-1
300	12"	16	460	410	26	12	UNE-EN 1092-1



Všechna práva vyhrazena. © Copyright 2023 HIDROCONTA S.A.U.

hidroconta
metering technology
WHEN WATER COUNTS

hidrotangencial

Automatický odečet vodoměru

Doplněním komunikačního modulu IRIS lze vodoměr odečítat automaticky na dálku. Zařízení IRIS umožňují mechanickým vodoměrům vstoupit do světa komunikace IoT a díky své univerzálnosti je lze propojit s širokou škálou měřidel.

Komunikační modul IRIS je integrován do systému DEMETER. Podporuje různá zařízení a komunikační technologie podle potřeb konkrétní instalace.



NB-IoT	
Pásma	LTE NB2/B1/B2/B3/B4/B5/B8/B12/B13/ B17/B18/B19/B20/B25/B28/B66/B70/B85
Vysílací výkon	23 dBm +/-2 dB
Aktualizace firmwaru	Prostřednictvím FOTA

wM-Bus
868 MHz
OMS T1 a C1

GPRS	
Kmitočet	- Čtyřpásmové: GSM850, ESM900, DCS1800, PCS1900. - Automatické vyhledání pásem. - Konfigurace příkazem AT. - Vyhovuje GSM Phase 2/2+.
Vysílací výkon	Třída 4 (2 W): GSM850 a EGSM900 Třída 1 (1 W): DCS1800 a PCS1900
Obousměrně	Ano / poloviční duplex
SIM	Podporována MFF2 eSIM a nano SIM

LoRaWAN		
Modulace	CSS	CSS
Kmitočet	EU868* ISM band	ISM band US915, AU915, AS923**/***
Výkon	14 dBm	20 dBm
Citlivost	168 dBm	168 dBm
Šířka pásma	125 kHz	125 kHz
Konfigurace	SF12	SF12
Obousměrně	Ano / poloviční duplex	Ano / poloviční duplex
Šifrování	AES128	AES128
Standardizace	LoRa-Alliance	LoRa-Alliance

Sigfox			
Dostupnost	RC1*	RC2**	RC4***
Modulace	BPSK	BPSK	BPSK
Kmitočet	Vys. 868,13 Přij. 869,525	Vys. 902,2 Přij. 905,2	Vys. 920,8 Přij. 922,3
Výkon	14 dBm @600 bps	+24 dBm @600 bps	+24 dBm @600 bps
Citlivost	-127 dBm @600 bps	-129 dBm @600 bps	-129 dBm @600 bps
Šířka pásma	100 Hz	100 Hz	100 Hz
Obousměrně	Omez./ pol. duplex	Omez./ pol. duplex	Omez./ pol. duplex

Všechna práva vyhrazena. © Copyright 2023 HIDROCONTA S.A.U.

Alarmy

Alarm úniku:
Detekce nepřetržité spotřeby po nastavenou maximální dobu. Nastavení prostřednictvím komunikace.

Alarm poddimenzovaného vodoměru:
Detekce průtoku nad přetěžovacím průtokem po nastavenou maximální dobu. Nastavení prostřednictvím komunikace.

Alarm zastaveného vodoměru:
Aktivuje se, pokud po nastavenou maximální dobu není zjištěna spotřeba. Nastavení prostřednictvím komunikace.

Alarm stavu baterie:
Podle zbývající životnosti baterie se aktivují různé úrovně alarmu.

Funkce

Provozní profily podle požadavků na záznam spotřeby a komunikaci:

- Normal-24: Odesílání dat každých 24 hodin, záznam každou hodinu.
- Normal-8: Odesílání dat každých 8 hodin, záznam každou hodinu.
- Medium: Odesílání dat každých 12 hodin, záznam každých 30 minut.
- Extreme: Odesílání dat každých 6 hodin, záznam každých 15 minut.

REŽIM	AUTONOMIE	KOMUNIKACE	INTERVAL ZÁZNAMU DAT
Normal-24	12 let	24 h	1 h
Normal-8	BUDE URČENO	8 h	1 h
Medium	BUDE URČENO	12 h	30 min
Extreme	BUDE URČENO	6 h	15 min

* BUDE URČENO. Při jednom odeslání lze uložit a přenést nejvýše 24 odečtů; každé odeslání může obsahovat až 24 hodnot pro daný komunikační interval.

Všechna práva vyhrazena. © Copyright 2023 HIDROCONTA S.A.U.

Časté dotazy

1 - Došlo k poškození turbíny?

Poškození turbíny může způsobit přítomnost větších pevných částic, například kamenů a oblázků, které se mohou ve vodě vyskytovat. V takovém případě vyměňte mechanismus vodoměru a před vodoměr instalujte filtr typu Y nebo košový filtr, aby se problém neopakoval.

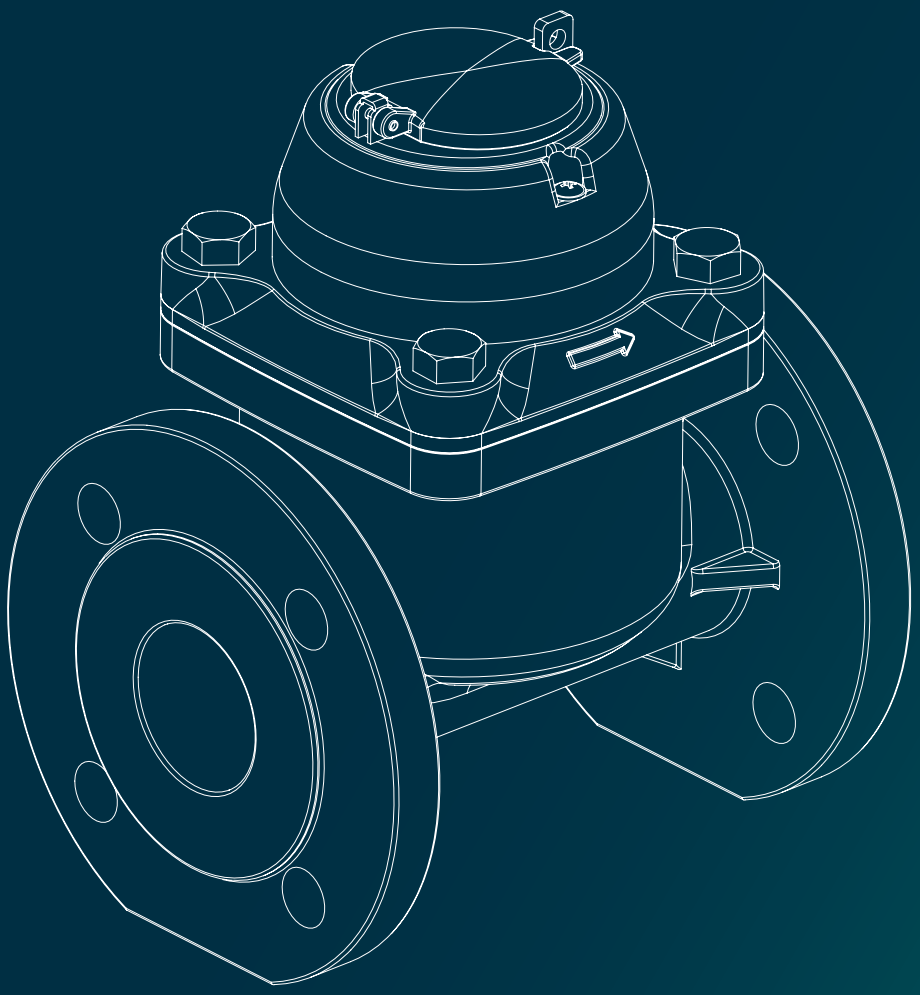
2 - Vodoměr nezaznamenává správný objem?

Pravděpodobně je ucpaný, má vadnou vnitřní součást nebo je opotřeben stářím. Při opotřebení může vodoměr zaznamenávat objem v m³, ale nikoli skutečný objem. Vadný díl je nutné vyměnit. Díky hydrodynamické konstrukci s nezávislým mechanismem jsou tyto opravy velmi snadné.

Všechna práva vyhrazena. © Copyright 2023 HIDROCONTA S.A.U.

hidroconta
metering technology

WHEN WATER **COUNTS**



Vodoměr
hidrotangencial

Ctra. Sta Catalina, 60
Murcia (30012), Španělsko
T: +34 968 26 77 88

Společnost Hidroconta nenese odpovědnost za chyby v informacích uvedených v tomto dokumentu. Údaje mohou být změněny bez předchozího upozornění. Všechna práva vyhrazena. © Copyright 2023 HIDROCONTA S.A.U.