

TECHNISCH BULLETIN
TECHNISCHE INFORMATIE
VOOR INSTALLATEURS EN TECHNICI



INLEIDING

Beste installateur en technicus,

We sturen je dit technisch bulletin om je op de hoogte te brengen van de laatste ontwikkelingen, wijzigingen en handige tips van onze experts.

In deze editie praten we je bij over de volgende onderwerpen:

1. Nieuw: touchscreen display voor expansieautomaten	3
2. Laatste productwijzigingen	4
3. Hoe voorkom je problemen in HVAC-systemen?	8
4. Kwaliteit van systeemwater - Alkaliteit	9
5. Veelgestelde vragen over Superior vacuümontgassers	11

Wij wensen je veel leesplezier, maar bovenal dat de informatie je goed kan verder helpen in je dagelijkse werk.

1. NIEUW: TOUCHSCREEN DISPLAY VOOR EXPANSIEAUTOMATEN

MAAK KENNIS MET HET SPIROEXPAND TOUCHSCREEN BEDIENINGSDISPLAY

De SpiroExpand expansieautomaten hebben een touchscreen bedieningsdisplay gekregen. Het touchscreen tilt de bediening van de expansieautomaat naar een hoger niveau met een frisse look & feel door een intuïtieve, visueel aantrekkelijke en gebruiksvriendelijke interface te bieden. Operators kunnen direct communiceren met de expansieautomaat of het proces door het scherm aan te raken, waardoor er geen fysieke knoppen meer nodig zijn en de bediening van de expansieautomaten wordt vereenvoudigd.

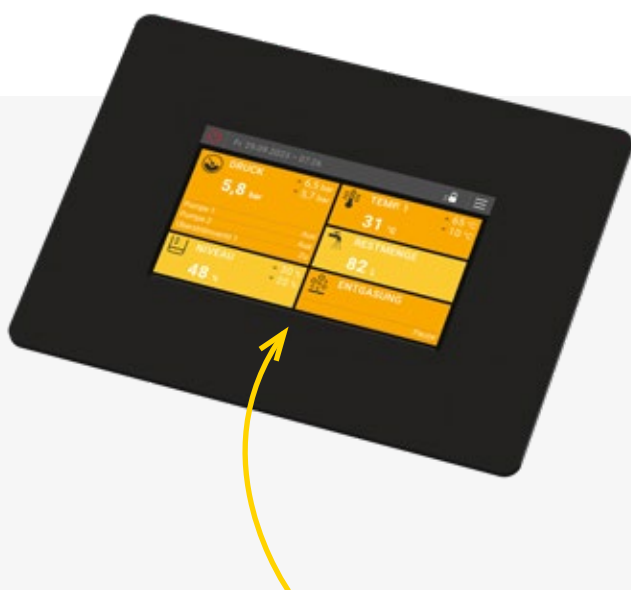
VOORDELEN VAN DE TOUCHSCREENBEDIENING

- Een intuïtieve interface vergeleken met de vorige knoppenbediening. Operators kunnen door menu's navigeren, instellingen aanpassen en processen bedienen door simpelweg op het scherm te tikken of te vegen.
- Frisse en moderne look, passend bij de maatstaven van deze tijd.
- Specifieke instellingen kunnen worden aangepast. Operators hebben alleen toegang tot de relevante informatie en bedieningselementen, waardoor de kans op fouten afneemt.

- Realtime feedback, zoals procesgegevens, fouten en waarschuwingen, zodat operators gemakkelijker kunnen controleren en reageren op veranderende omstandigheden.
- Ondersteunt meerdere talen, waardoor het SpiroExpand geschikt is voor wereldwijde markten.
- Verschillende kleurindelingen voor de gebruikersinterfaces zijn mogelijk, zoals een Spirotech of Eder huisstijlindeling.
- Eén-op-één vervangbaar met de huidige folietoetsen met dezelfde functies.
- In de toekomst is toegang op afstand mogelijk, bijvoorbeeld voor bewaking, bediening en verbinding met andere apparaten. Upload eenvoudig een nieuwe softwareversie om nieuwe functies toe te voegen.

MACHINES MET TOUCHSCREENBEDIENING

Sinds oktober 2023 hebben/zullen de volgende SpiroExpand drukmachines het nieuwe touchscreen display krijgen (EMCK, EMCM, ETCM en EMCC), inclusief de Autofill (EMCA).



Nieuw touchscreen display voor SpiroExpand expansieautomaten



2. LAATSTE PRODUCTWIJZIGINGEN AAN MESSING UNIVERSELE PRODUCTEN

We zijn verheugd je op de hoogte te kunnen brengen van een aantal verbeteringen die we bij Spirotech hebben doorgevoerd in onze lucht- en vuilafscheiderassortiment, gedreven door ons streven naar het leveren van topkwaliteit en efficiëntie.

Onze recente wijzigingen, waaronder het standaardiseren van wartels, magneetmantels, ontluchtingskappen en -huizen, en de overstap naar duurzamere O-ringverbindingen, zijn gericht op het stroomlijnen van processen en

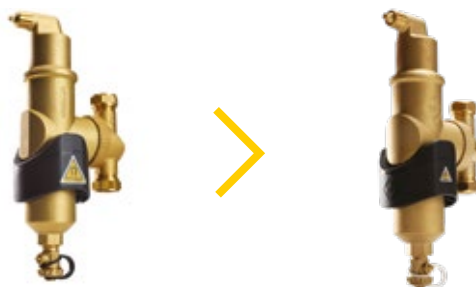
het verhogen van de algehele productkwaliteit. Door de complexiteit van de componenten te verminderen en de installatietijden te optimaliseren, verbeteren we niet alleen de functionaliteit van onze afscheiders, maar ook de look en feel van de producten. Deze aanpassingen dragen bij aan eenvoudiger bediening, snellere installaties en efficiëntere logistiek, wat uiteindelijk zorgt voor een superieure ervaring voor jou, onze gewaardeerde klanten.

BETROKKEN PRODUCTEN

SpiroTrap UE_WJ + UE_WH range



SpiroCombi UC_WJ range



SpiroVent UA_W range



VERBETERDE KWALITEIT DOOR LOGOVERANDERING

We hebben het logo op onze messing afscheiders veranderd om de kwaliteit van deze producten verder te verhogen. Het nieuwe ontwerp toont de Spirotech avatar op het messing huis van de afscheider. Naast het messing huis is ook het logo op de magneetmantel veranderd. Deze verandering is doorgevoerd om de huidige Spirotech avatar te tonen. Deze wijziging heeft geen invloed op de werkwijze of productspecificaties van deze productreeksen.

VERHOOGDE DUURZAAMHEID DOOR VERANDERING IN VERBINDING

Om de duurzaamheid van ons productieproces te verhogen, hebben we het verbindingstype in de 'socket' van de SpiroTrap UE_WJ en UE_WH producten en de ontluuchtingskap van de SpiroVent UA_W producten veranderd van lijm naar O-ringen. Deze verandering heeft geen invloed op de manier van werken of op de productspecificaties van deze productreeksen.

VERBETERDE PRODUCTIE-EFFICIËNTIE DANKZIJ STANDAARDISATIE VAN PRODUCTONDERDELEN

Om de productie-efficiëntie en consistentie verder te verbeteren, hebben we verschillende standaardiseringen doorgevoerd in de SpiroTrap, SpiroCombi en SpiroVent producten. Deze kleine veranderingen omvatten het gebruik van één huis voor alle SpiroTrap UE_WJ en één huis voor SpiroTrap UE_WH afscheiders, het creëren van één ontluuchtingskap voor alle SpiroVent UA_W afscheiders en het creëren van één swivel voor alle messing universele afscheiders.

Het is cruciaal om op te merken dat deze standaardiseringsaanpassingen zorgvuldig zijn uitgevoerd om de kwaliteit van onze afscheiders te behouden en te verbeteren. Belangrijk is dat deze aanpassingen absoluut geen invloed hebben op de werking of functionaliteit van de betreffende producten. Ze hebben echter wel een kleine impact op sommige productafmetingen. Op de volgende pagina vind je een overzicht van alle relevante productafmetingen. De gemarkeerde nummers zijn de bijgewerkte afmetingen van dit product. Raadpleeg altijd de beknopte installatiehandleiding voordat u een lucht- of vuilafscheider installeert. De beknopte installatiehandleiding bevat altijd de meest recente informatie voor het correct installeren van de afscheiders.

Wilt u meer weten over onze microbubbel-luchtafscheiders en magnetische vuilafscheiders? Ga naar <https://www.spirotech.nl/producten/>

Hieronder vindt u alle doorgevoerde technische wijzigingen.

Eén **swivel** voor alle universele scheiders:



Eén **ontluuchtingskap** voor alle SpiroVent UA_W

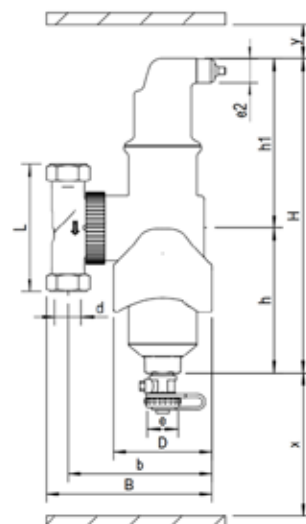


Eén **huis** voor SpiroTrap UE_WJ en één voor UE_WH afscheiders:



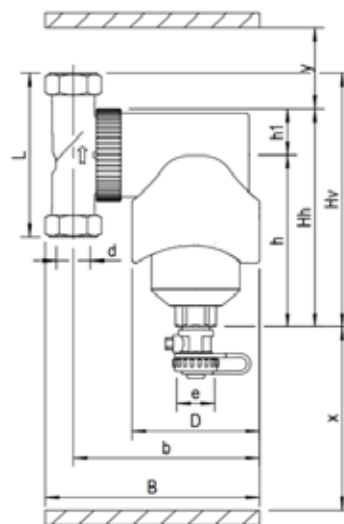
SpiroCombi MB3 UC..WJ productafmetingen

	UC022WJ		UC028WJ		UC075WJ		UC100WJ	
	oud	nieuw	oud	nieuw	oud	nieuw	oud	nieuw
d	22	22	28	28	Rp¾"	Rp¾"	Rp1"	Rp1"
H	272	277	272	277	272	277	272	277
h	123	128	123	128	123	128	123	128
h1	149	149	149	149	149	149	149	149
L	120	112	120	112	100	92	100	92
D	84	84	84	84	84	84	84	84
B	141	141	149	149	142	142	152	152
b	123	123	126	126	125	125	129	129
x	>110	>110	>110	>110	>110	>110	>110	>110
y	>75	>75	>75	>75	>75	>75	>75	>75
e	G¾	G¾	G¾	G¾	G¾	G¾	G¾	G¾
e2	R½	R½	R½	R½	R½	R½	R½	R½



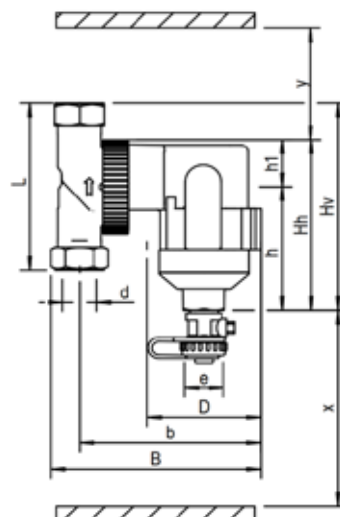
SpiroTrap MB3 UE..WJ productafmetingen

	UE022WJ		UE028WJ		UE075WJ		UE100WJ	
	oud	nieuw	oud	nieuw	oud	nieuw	oud	nieuw
d	22	22	28	28	Rp¾"	Rp¾"	Rp1"	Rp1"
h	117	117	117	117	117	117	117	117
Hh	149	149	149	149	149	149	149	149
Hv	177	173	177	173	177	163	162	163
h1	32	32	32	32	32	32	32	32
L	112	112	112	112	90	92	90	92
D	84	84	84	84	84	84	84	84
B	141	141	149	149	142	142	152	152
b	123	123	127	127	125	125	129	129
x	>110	>110	>110	>110	>110	>110	>110	>110
y	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
e	G¾	G¾	G¾	G¾	G¾	G¾	G¾	G¾



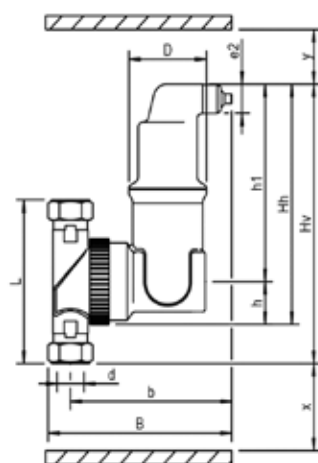
SpiroTrap MBC UE..WH productafmetingen

	UE022WH		UE028WH		UE075WH		UE100WH		UE022WHA01	
	oud	nieuw	oud	nieuw	oud	nieuw	oud	nieuw	oud	nieuw
d	22	22	28	28	Rp¾"	Rp¾"	Rp1"	Rp1"	22	22
h	90	83	90	83	90	83	90	83	90	83
Hh	121	115	121	115	121	115	121	115	121	115
Hv	150	139	150	139	140	129	140	129	150	139
h1	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
L	120	112	120	112	100	92	100	92	120	112
D	71	81	81	81	71	81	81	81	87	87
B	128	136	144	144	129	137	147	147	136	136
b	110	117	121	121	112	119	124	124	117	117
x	>110	>110	>110	>110	>110	>110	>110	>110	>110	>110
y	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
e	G¾	G¾	G¾	G¾	G¾	G¾	G¾	G¾	G¾	G¾



SpiroVent RV2 UA..W productafmetingen

	UA022W		UA028W		UA075W		UA100W	
	oud	nieuw	oud	nieuw	oud	nieuw	oud	nieuw
d	22	22	28	28	Rp¾"	Rp¾"	Rp 1"	Rp 1"
h	32	32	32	32	32	32	32	32
Hh	177	177	177	177	177	177	177	177
Hv	205	201	205	201	195	191	195	191
h1	145	145	145	145	145	145	145	145
L	120	112	120	112	100	92	100	92
D	62	64	62	64	62	64	62	64
B	143	152	151	160	144	153	154	163
b	125	134	128	137	127	136	131	140
x	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
y	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
e2	M4	R½	M4	R½	M4	R½	M4	R½



3. HOE VOORKOM JE PROBLEMEN IN HVAC-SYSTEMEN?

In het hele land zijn er veel verwarmingssystemen - sommige relatief nieuw - die inefficiënt werken en steeds meer onderhoud nodig hebben om ze in bedrijf te houden, alleen maar omdat het oorspronkelijke ontwerp niet goed genoeg doordacht was.

Een veel voorkomend probleem dat Spirotech UK tegenkomt is dat van een slecht geïnstalleerd en onderhouden expansiesysteem. Mike Pitt, Technisch Adviseur UK, zegt hierover: "In een afgedicht systeem is het van vitaal belang om ervoor te zorgen dat er op alle punten in het systeem een positieve druk is en dat er rekening wordt gehouden met de statische hoogte van het gebouw en eventuele andere minimale drukvereisten. Een negatieve of lage druk kan ervoor zorgen dat er lucht in het systeem wordt gezogen en kan de effecten en de kans op cavitatie vergroten.

"Met dergelijke elementen moet rekening worden gehouden in de ontwerpfase. Als er niet vanaf het begin rekening wordt gehouden met de cijfers en principes, dan zal het systeem waarschijnlijk beginnen met fundamentele ontwerpfouten die resulteren in vaak onverwachte en soms dure correcties achteraf. Ik ben er vast van overtuigd dat adviseurs, specialisten zoals wijzelf, en ook de technici die de apparatuur installeren en onderhouden vanaf het begin van het proces meer input moeten leveren om het best mogelijke resultaat te bereiken.

"We hebben een zeer ervaren technisch verkoopteam dat de tijd neemt om de details en zaken die nog niet aan bod zijn gekomen uit te zoeken. In de ontwerpfase moeten de belangrijkste waarden worden geïdentificeerd en opgenomen om een oplossing te leveren die voldoet aan de behoeften van het gebouw. De daaruit voortvloeiende aanbevelingen moeten bijna 100% zijn en daarom moedigen we klanten aan om ons alle relevante informatie te geven.

"Vaak geven bedrijven geen reservevolume op in de berekening van hun vaten. Bij Spirotech volgen we de eisen die zijn vastgelegd in BS12828, wat betekent dat onze vaste vaten worden berekend op een reservevloeistofvolume. Dit betekent dat zelfs bij een koude

vullingsdruk het systeem nog steeds een drukweerstand heeft die groter is dan alleen de statische hoogte van het gebouw. Het gaat niet alleen om de juiste dimensionering van het vat, maar ook om een stabiele werkdrukhyserese. Je wilt geen grote of grillige drukschommelingen.

"Basisprincipes vertellen ons dat bar verband houdt met druk en meters in hoogte. Daarom betekent een verandering in hoogte binnen het systeem een verandering in de statische druk. Daarom is het van vitaal belang om in de ontwerpfase te weten wat de statische hoogte van het gebouw is, de locatie van de apparatuur en eventuele minimum- of maximumdrukvereisten. Een veel voorkomend probleem is dat apparatuur op de verkeerde plaats in een systeem wordt geïnstalleerd. Expansieautomaten en vaste druk expansievaten moeten op de retourleiding en aan de zuigzijde van circulatiepompen worden geïnstalleerd. Soms zien we echter dat ze verkeerd geïnstalleerd zijn aan de perszijde van circulatiepompen. In dergelijke gevallen zien de drukregelaars de uitlaatdruk van de pompen en niet de werkelijke druk van het neutrale punt in het systeem. Dit geeft de indruk dat er een positieve druk in het systeem is, maar door de delta druk die door de pompen wordt gecreëerd, zien we in feite een druktekort aan de aanzuigzijde. Natuurlijk zijn er uitzonderingen op alle regels, maar afwijkingen hiervan moeten goed doordacht en overwogen worden".



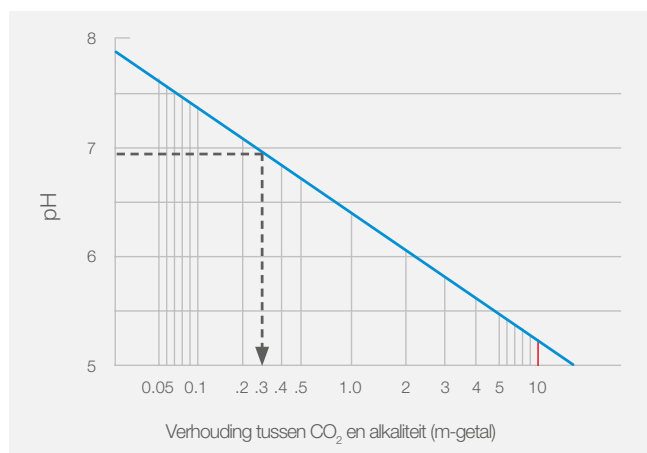
4. SYSTEEMWATERKWALITEIT - ALKALITEIT

ALKALITEIT

In verband met aciditeit en alkaliteit zijn de volgende feiten belangrijk:

- Aciditeit is een maat voor het vermogen van water om basen te neutraliseren.
- Zuren zijn stoffen die protonen [H⁺] in het water afgeven.
- Alkaliteit betekent dat het water mineralen bevat die zuren neutraliseren.
- Alkaliteit is een combinatie van alle basen die reageren met protonen in het water en deze verbruiken (d.w.z. zuren neutraliseren).

Aciditeit versterkt corrosie, alkaliteit veroorzaakt oververzadiging van materialen.



Verhouding tussen kooldioxide en totale alkaliteit

Aciditeit en alkaliteit zijn belangrijk voor de waterkwaliteit omdat ze de belangrijkste watergerelateerde problemen (corrosie en ketelsteen) versterken. Een hogere aciditeit versterkt de corrosie doordat het de oplosbaarheid van metaalionen verhoogt en de elektrochemische corrosiereacties versnelt. Een toename van de alkaliteit kan leiden tot oververzadiging van het water met calciumcarbonaat of andere mineralen. Omdat de meeste koel- en verwarmingssystemen onder alkalische omstandigheden werken, wordt in de meeste gevallen alleen de term alkaliteit gebruikt.

In leidingwater wordt de alkaliteit hoofdzakelijk door de opgeloste carbonaatzouten bepaald (kooldioxide-bicarbonaat-carbonaatrelatie). Meestal blijft in het water

een bepaald CO₂-overschot achter. Zo ontstaat er een evenwicht tussen pH en alkaliteit. Zie hiervoor het diagram links.

Het diagram toont de verhouding tussen kooldioxide en de totale alkaliteit als functie van de pH-waarde. Dat betekent dat de pH-waarde de verhouding tussen CO₂ en alkaliteit aangeeft, maar niet de concentratie alkalische stoffen op zichzelf: Water met 1 ppm CO₂ en 10 ppm alkalische stoffen heeft dezelfde pH-waarde als water met 10 ppm CO₂ en 100 ppm alkalische stoffen. Het bovenstaande diagram laat zien dat er een evenwicht is tussen CO₂, alkaliteit en de pH-waarde van water. Dit evenwicht is afhankelijk van meerdere omstandigheden zoals de watertemperatuur, de partiële druk van CO₂ en de totale alkaliteit.

ALKALITEITSEVENWICHT

De relatie tussen pH-waarde, kooldioxide en alkaliteit beschrijft de algemene toestand van water. Belangrijk is echter ook dat de hoeveelheid afzonderlijke alkalische stoffen in het water bekend is. De reden hiervoor is dat bicarbonaat zowel met waterstof als met hydroxide reageert:



Bicarbonaat, fosfaat, silicaat en boraat verhogen het buffervermogen van water.

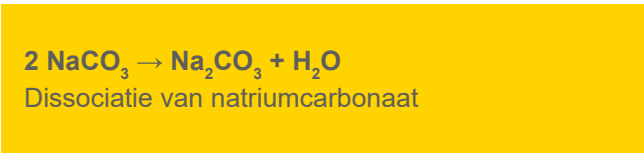
Het gevolg is dat de verandering van de pH-waarde beperkt blijft. Dit wordt ook wel het buffervermogen van het water genoemd. Andere bestanddelen zoals fosfaat, silicaat en boraat hebben hetzelfde effect op de pH-waarde als bicarbonaat. Deze stoffen worden vaak als aanvulling op bicarbonaat gebruikt en versterken het buffervermogen van water.

In warmwatersystemen stijgt vooral de temperatuur. Dit heeft gevolgen voor de concentratie van opgelost kooldioxide. In een open systeem verdampt het vrije kooldioxide in de lucht. In gesloten systemen echter wordt het kooldioxide omgezet in bicarbonaat. In het eerste geval blijft de pH-waarde gelijk, in het tweede geval stijgt deze waarde.

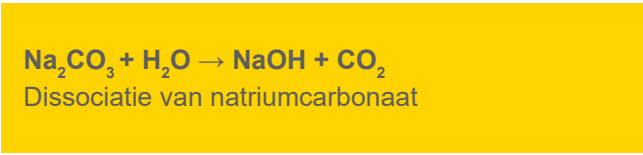
Als het CO₂ volledig in bicarbonaat is omgezet, stijgt de pH-waarde van het water tot 8,3, ongeacht de beginconcentratie van CO₂. Dit proces, dat vaak plaatsvindt in gesloten warmwatersystemen, wordt ook wel zichzelf versterkende alkalische genoemd. Bij verdampingssystemen, bijvoorbeeld bij open koelsystemen, neemt het water door verdamping van puur water af en stijgt de alkaliteit. Daardoor stijgt ook de pH-waarde. Dit kan aanzienlijke gevolgen hebben voor de oplosbaarheid van mineralen zoals calciumcarbonaat. Door het p- en m-getal van de alkaliteit te bepalen, kunnen de verschillende typen alkaliteit worden berekend.

DISSOCIATIE VAN BICARBONAAT

Als in gesloten warmwater- en stoomsystemen onthard water wordt gebruikt, speelt de pH-waarde een bijzondere rol. Als volledig onthard water wordt gebruikt, is de alkaliteit gekoppeld aan natrium. Door de hogere temperatuur vindt de volgende chemische reactie plaats:



Deze reactie start op omgevingstemperatuur en bereikt 100% bij temperaturen van ongeveer 100 °C. Het natriumcarbonaat dissocieert tot natriumhydroxide (bijtend sodaloog):



Deze natronvorming is sterk afhankelijk van de systeemdruk en bereikt, al naargelang de werkdruk, een waarde tussen 25 en 90%.

SYSTEEMDRUK [bar]	CARBONAATOPSPLITSING [%]
0 - 1	25
1 - 4	40
4 - 7	60
7 - 10	75
10 - 20	80
> 20	85

De pH-waarde kan dus tot boven 8,3 stijgen als onthard water wordt gebruikt. Hierdoor daalt weliswaar de corrosiedruk op ongelegeerd staal en roestvast staal, maar het risico van corrosie van aluminium in het systeem neemt toe.



5. VEELGESTELDE VRAGEN OVER SUPERIOR VACUÛMONTGASSERS

Q Hoe update ik de software van een SpiroVent Superior vacuümontgasser?

A Op onze website: <https://www.spirotech.nl/producten/spirovent-superior/>

Q Is het mogelijk om de standaard S600 bij lagere drukken te gebruiken zonder dat je een compleet nieuwe unit hoeft aan te schaffen?

A Ja. Verwijder de stroombegrenzer (zilveren fitting) en de daarop aangesloten koperen 1/2" aansluiting van de inlaatleiding (zodat de gevlochten slang rechtstreeks op de y-zeef aansluit). Vervang dan de S600 HMI voor de S600L-versie.

Q Mijn klant heeft moeite om verbinding te maken met de Modbus via de S400/S600-ontgassers. Klant kan alleen een status van 0 lezen. Wat kan er gedaan worden?

A De klant kan de software upgraden die op de website verkrijgbaar is. Je kan de huidige softwareversie zien door op het "I"-pictogram in de linkerbenedenhoek van het hoofdscherm te drukken.

Q Ik zie drukschommelingen in het systeem als de Superior aan het ontgassen is. Dit zorgt ervoor dat de PU een korte cyclus heeft. Is dit gebruikelijk? En kan dit kloppen?

A Ja, bij gebruik van Spillsets (mechanische kleppen of magneetkleppen) kunnen de drukken die door de Superior worden gecreëerd tijdens het ontgassen niet worden geabsorbeerd door de expansievatset, aangezien de klep gesloten blijft totdat een ingestelde druk is bereikt. De oplossing is het installeren van een klein, vaste drukexpansievat (buffervat) op de expansieleiding naar de PU (gas geladen tot statische hoogte) dat de door de meerdere gecreëerde drukschommelingen zal absorberen voordat ze de PU bereiken.



MAXIMISING PERFORMANCE FOR YOU

Spirotech maakt verwarmings- en koelsystemen efficiënter. Ons familiebedrijf heeft meer dan 60 jaar ervaring in het ontwikkelen van oplossingen voor het verwijderen en voorkomen van ophopingen van lucht en vuil in verwarmings- en koelsystemen. Onze producten besparen energie, verhogen het comfort, voorkomen slijtage en maximaliseren de bedrijfsduur. Met onze betrouwbare, klantgerichte producten helpen we jou het meeste uit jouw installatie te halen en jouw investeringen veilig te stellen. Samen met onze partners en leveranciers ontwikkelen we hoogwaardige oplossingen voor efficiëntere woningen en kantoorgebouwen. Met een uitgebreid netwerk van zorgvuldig geselecteerde importeurs in meer dan 70 landen is er altijd wel een Spirotech-expert bij jou in de buurt.

Verwarmings- en koelsystemen zijn zeer complexe systemen. Daarom is het nooit eenvoudig om defecten te lokaliseren en analyseren, en al helemaal niet als je tijdens een systeemstoring op de achtergrond de klok hoort tikken. Spirotech staat altijd voor jou klaar met praktische adviezen en oplossingen. Wij helpen jou de oorzaak van een defect vast te stellen en te verhelpen. Neem dus gerust contact met ons op.

**ALS JE MEER WIL WETEN
OVER ONZE OPLOSSINGEN,
BEZOEK DAN ONZE WEBSITE
WWW.SPIROTECH.NL OF
WWW.SPIROTECH.BE**

