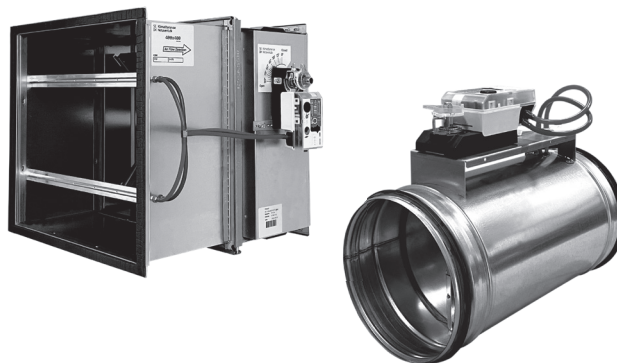


Drift og vedligeholdelse

Kanalprodukter til regulering af VAV systemer



Billederne er kun vejledende og viser ikke det specifikke design.

⚠ Sikkerhedsforskrifter!

- Læs **hele** vejledningen, før montage begyndes.
- Ved punkter, der er markeret med advarselstrekant (⚠) skal særlig hensyn betragtes.
- Sørg altid for, at du bruger den seneste udgave af denne betjenings og vedligeholdelsesvejledning ved at downloade den fra vores hjemmeside www.netavent.dk.

Netavent A/S påtager sig ikke ansvar for gyldigheden eller aktualiteten af dokumentation af vores standardsortiment distribueret på andre måder end ved direkte download fra vores officielle hjemmeside.

Dokumentets udgave er angivet med udgivelsesdatoen i sidefoden iflg. **ÅÅ-MM-DD**.

Generelt

- Dette produkt er leveret af Netavent A/S. Hvis produktet er defekt eller beskadiget, kan du kontakte vores hovedkontor.
- ⚠ Bemærk, at alle de rapporterede tabeldata og andre eksempler i dette dokument antager, at produktet er indstillet til **I/s** ved måling af luftmængde.

Funktion – Overordnet

- BASiQ serie er en produktpakke med kanalprodukter til VAV systemer. Se tabel **TAB-1: Produktoversigt**.
- Produkterne er primært beregnet til brug i behovsstyrede systemer med Modbus RTU som kommunikationsprotokol, alternativt installeret til stand-alone drift.
- Produkter i serien leveres i cirkulær og rektangulær variant. Rektangulær variant leveres med spjældblade i tæthedsklasse 3 og cirkulær variant i klasse 4. Alle spjæld er i trykklasse A med hus i tæthedsklasse C og korrosivitetsklasse C3.
- Info om modbus-parametre er oplyst i bilag, mærket **Bilag 1** (side A1-A2) og **Bilag 2** (side B1-B2) sidst i dette dokument.

TAB-1: Produktoversigt

Benævnelse	Funktion
BASiQ-F (Flow)	Spjæld enhed for regulering af konstante eller variable luftmængder.
BASiQ-P (Pressure)	Spjæld enhed beregnet til regulering af trykket i kanalen.
BASiQ-FT (Flow Transmission)	Måleenhed beregnet til flowmåling.

Funktion – BASiQ-F/P

- BASiQ-F: Spjældenhed til trykafhængig flow regulering.
- BASiQ-P: Spjældenhed til tryk regulering.
- Driftsområdet ved levering er forudindstillet til 0-10 V, men kan ændres til 2-10 V.
- Produkterne er udstyret med display til hurtig aflæsning, overvågning og indstilling, uden behov for værktøj.
- Ønsket flowområde mellem min. og maks. værdi er indstillet fra fabrik eller indstilles ude på anlægget.
- Regulatoren kan tvangstyres til forskellige positioner via timer, tilstedeværelsessensor eller lignende, f.eks. antage maks. flow ved aktivering, fortrinsvis i f.eks. brandfunktioner, se eksempel **Standardtilslutning**, side 3.
- Produktet kan også bruges som CAV-spjæld.

Funktion – BASiQ-FT

- BASiQ-FT är et tilbehør til BASiQ-F der består af en måleenhed, forbundet til en elektronisk flowregulator, indeholdende en dynamisk differenstrykssensor.
- Driftsområdet ved levering er forudindstillet til 0-10 V, men kan ændres til 2-10 V.
- Produktet anvendes til flowmåling, f.eks. styring af BASiQ-F som subenhed ved central fraluft.
- Produktet er udstyret med display til hurtig aflæsning, overvågning og indstilling, uden behov for andet udstyr end en skruetrækker.
- Ønsket flowområde mellem min. og maks. værdi er indstillet fra fabrik og må ikke ændres.

Montage og tilslutning

⚠ Vær altid forsigtig under udpakning og installation.
Brug ikke værktøjer, der kan ridse eller skade produktet.

⚠ Sikkerhedsforskrifter

- Produkterne er ikke beregnet til at bruges i fugtigt, koldt og aggressivt miljø.
- Produkterne må ikke installeres i områder med en omgivelsestemperatur under 0 °C eller over 50 °C.
- Produkterne må ikke anvendes uden for angivne driftsområde, specielt ikke i fly eller eksplosive omgivelser
- Produktet må kun installeres af kvalificeret personale. Alle bestemmelser og forskrifter der er udstedt af myndighederne i det land hvor produktet skal benyttes, skal efterfølges ved installation.
- Produktet er beregnet til 24 V AC strømforsyning og skal tilsluttes via en isoleret transformator, se venligst tabel **TAB-6: Tekniske data** for før tilslutning påbegyndes.
- Bemærk polariteten på transformerens sekundærside ved 24 V AC/DC. Forkert polaritet kan beskadige regulatoren eller forårsage driftsfejl.
- Al service og vedligeholdelse skal udføres med strømforsyningen frakoblet.
- Produktets spjældmotor må kun åbnes af fabrikanten.

Montage – generelt

- Produktet kræver ingen vedligeholdelse, imidlertid bør friplads for adgang til drift og vedligeholdelse tages i betragtning.
- Ved montage skal der tages hensyn til den aktuelle luftstrømsretning, se mærkat (pil) på spjældhuset.
- Ved montering bør plads reserveres for at muliggøre adgang til enheden for vedligeholdelse og service. Anbefalet plads er mindst 50 cm fra væggen og 10 cm under loftet.

Montage – cirkulær variant

- Produkt i cirkulær variant har nippelstørrelse med tætningsring af gummi og forbindes til spiralfalset kanal.
- Produktet kan monteres i valgfrit position.
- Bemærk at krav for kanalstræk **set i luftretningen** er nødvendig for at opretholde den ønskede præcision af flowregulering, se tabel **TAB-2**.

TAB-2: Kanalstræk før og efter cirkulær produkt

Efter ^{*)} bøjning	Efter ^{*)} T-stykke
≥ 2 x ød	≥ 4 x ød

^{*)} ⚠ Før/efter produkt **set i luftretningen**.

Montage – rektangulær variant

- Produkt i rektangulær version er beregnet til at blive monteret med spjældbladene vandret. Ved bestilling af spjæld der skal monteres med spjældbladene lodret, skal dette angives i bestillingen.
- Produkt i rektangulær variant leveres med komplet LS-samling for enkelt montage i rektangulære kanalsystemer.
- Bemærk at krav for kanalstræk **set i luftretningen** er nødvendig for at opretholde den ønskede præcision af flowregulering, se tabel **TAB-3**.

TAB-3: Kanalstræk før og efter rektangulær produkt

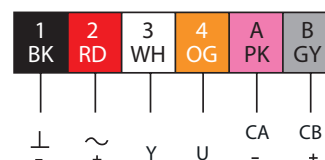
Før ^{*)} bøjning/armatur/T-stykke	Efter ^{*)} bøjning/T-stykke/lyddæmper med baffel
≥ 1 x B ^{*)}	≥ 3 x B ^{*)}

^{*)} ⚠ Før/efter produkt **set i luftretningen**.

^{*)} B henviser til den rektangulære kanalbredde ifølge BxH (Bredde x Højde).

Tilslutning

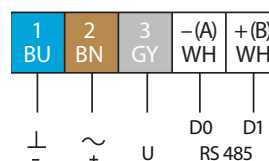
- Produkterne har både farvekodet og nummererede ledere se farvekoder og forklaringstabellerne **TAB-4** (BASiQ-F/P) og **TAB-5** (BASiQ-FT).
- Produkterne er fra fabrikken indstillet til signalniveau 0-10 V (kan ændres til 2-10 VDC).
- Ved 2 - 10 V styring gælder følgende defaultværdier:
 - styresignal 0 - 0,8 V lukker spjældet.
 - styresignal 0,8 - 2 V styrer spjældet til min. volume.
- Alt tilkoblet reguleringsudstyr skal have samme polaritet, dvs. systemets nul skal udlignes gennem hele systemet.
- Se også tilslutningseksempel side 3 for yderligere hjælp



TAB-4: Tilslutning og farvekoder BASiQ-F

Nummer	Mærkning	Farve	Funktion
1	–	Sort	Strømforsyning, 24 V AC/DC
2	+	Rød	
3	Y	Hvid	Setværdisignal 0/2-10 V DC
4	U	Orange	Feedback signal 0/2-10 V DC
A	CA (–)	Lyserød (Pink)	Modbus RTU, (RS485)
B	CB (+)	Grå	

Længde 1000 mm / Kabelareal 4 x 0,75 mm²



TAB-5: Tilslutning og farvekoder BASiQ-FT

Nummer	Mærkning	Farve	Funktion
1	–	Blå	Strømforsyning, 24 V AC/DC
2	+	Brun	
3	U	Grå	Feedback signal 0/2-10 VDC (0,5 mA)
– (A)	D0	Hvid	Modbus RTU, (RS485)
– (B)	D1	Hvid	

Længde 1000 mm / Kabelareal 4 x 0,75 mm²

Eksempel – tilslutning



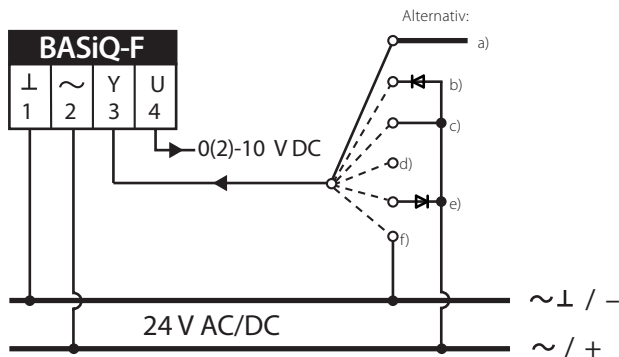
Tilslutning!

• Alt tilkoblet reguleringsudstyr skal have samme polaritet, dvs. systemets nul skal udignes gennem hele systemet.

Forklaringer - eksempel 1-4

Nr	Mærkning	Funktion
1	$\perp$	AC: " $\perp$ " / DC: "-"
2	$\sim$	AC: " $\sim$ " / DC: "+"
4	Y	Styresignal
4	U	Feedback signal

Eksempel 1) BASiQ-F – standardtilslutning VAV / CAV

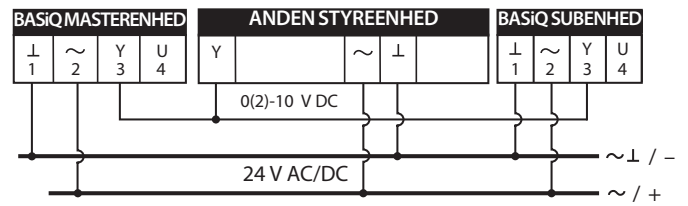


Funktionsalternativer – eksempel 1

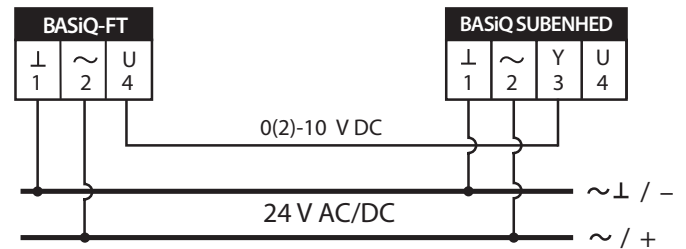
a	Regulering med styresignal, 0(2)-10 V (default 0-10 V).
b	Helt åbent spjæld, 24 V AC ¹ til diode (positiv halvbølge).
c	V_{max} , 24 V AC/DC.
d	V_{min} , 0-10 V, ikke noget signal (Udelukker styresignal for CAV/konstant luftregulering, V_{min}).
e	Helt lukket spjæld 24 V AC ¹ til diode hvis $V_{min} > 0$ (negativ halvbølge).
f	Helt lukket spjæld: 0-10 V giver kun lukket spjæld hvis $V_{min} = 0$. 2-10 V giver lukket spjæld.

¹BEMÆRK: Motoren skal forsynes med 24 V AC (vekselstrøm) for denne funktion.

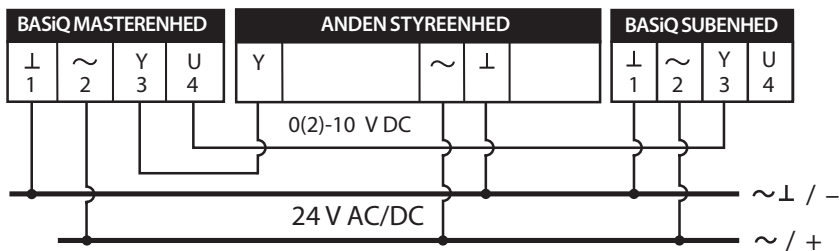
Eksempel 3) BASiQ-F – tilslutningsprincip parallellstyring



Eksempel 4) BASiQ-FT – tilslutningsprincip



Eksempel 2) BASiQ-F – tilslutningsprincip styring af subenhed



Ved styring af subenhed justeres ønsket V_{min} og V_{max} på master-spjældet. Subenheden justeres til $V_{min} = 0$ og $V_{max} = V_{nom}$.

TAB-6: Tekniske data

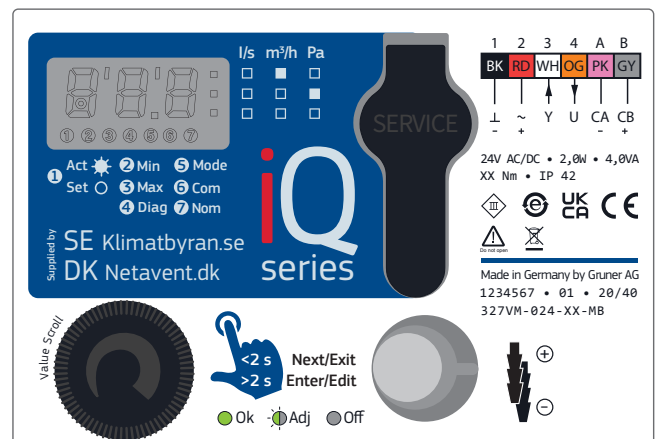
Elektrisk data – BASiQ-F/-P/-FT			
Nominel spænding		24 V AC/DC, 50/60 Hz	
Nominelt spændingsinterval		19-29 V AC/DC	
Motor tilslutninger (halogenfrie)		Kabel 1000 mm, 4 x 0,75 mm ²	
Elektrisk data –BASiQ-F/-P			
Strømforbrug ved drift		< 3,0 W	
Transformatordimensionering		< 5,5 VA	
Elektrisk data –BASiQ-FT			
Strømforbrug ved drift		0,6 W	
Transformatordimensionering		1,3 VA	
Tilbageføringssignal		0(2) - 10 V DC (analog)	
Teknisk data – BASiQ-F/-P			
Drejningsmoment	Cirkulært design	Ø 100-250 mm	5 Nm
		Ø 315-630 mm	15 Nm
	Rektangulært design: Afhængig af dimension ifølge B x H (mm) for spjæld med modgående blad.		5/15 Nm
Drejretning			Mod uret
Frikobling	Gearbox via trykknop, kan låses		
Drejetid		5 Nm 15 Nm	100 s / 90° 150 s / 90°
Lydniveau			< 35 dB(A)
Driftsdata – BASiQ-F/-P/-FT			
Omgivelsestemperatur under normal drift			0 - 50 °C
Omgivelsestemperatur under opbevaring / transport			-20 - 80 °C
Luftfugtighed, omgivende		5-95 % r.F., ikke-kondenserende	
Vedligeholdelse		Vedligeholdelsesfri	
Kommunikation ^{*)}			
Grænseflade		RS485	
Protokol		Modbus RTU	
Modbusanslutninger (halogenfria)		Kabel 1000 mm, 2 x 0,5 mm ²	
Antal noder		max. 128	
Baud rater		1200 – 115200 Bd	
Standardparameter		19200 Baud, 8E1, 0 ms	
Sikkerhedsklassificeringer			
Beskyttelseklasse	BASiQ-F/-P	IP42	
	BASiQ-FT	IP54	
Isoleringsklasse		III (ifølge EN 60730-1)	
Standarder og direktiver			
Maskinsikkerhed	SS-EN 60204-1 SS-EN ISO 12100	MD	(2006/42/EG)
Elektrisk sikkerhed	EN 60335-1	LVD	(2014/35/EU)
Automatiske kontroller og regulatorer	SS-EN IEC 60730-1 SS-EN IEC 60730-2-14	LVD	(2014/35/EU)
Elektromagnetisk kompatibilitet	SS-EN IEC 61000-6-2 SS-EN IEC 61000-6-3	EMC	(2014/30/EU)
Begrænsning af farlige stoffer	SS-EN 63000	RoHS	(2011/65/EU)
			(2015/863/EU) (2017/2102/EU)

^{*)} For detaljerede oplysninger om kommunikationsprotokoller og parametre, **Bilag 1 (BASiQ-F/-P)** respektive **Bilag 2 (BASiQ-FT)** sidst i dette dokument.

Idriftsættelse og indregulering

⚠ Sikkerhedsforskrifter

- Bemærk at krav for kanalstræk er nødvendig for at opretholde den ønskede præcision af flowregulering, se tabel **TAB-2** for cirkulær produkt og tabel **TAB-3** for rektangulær produkt.
- Se om nødvendigt også tabel **TAB-6 – Tekniske data**.
- Det leverede produkt er prækonfigureret for en nominel luftmængde (V_{nom}).
- Hvis produkt bestilles uden prækonfigurerede min. og max. luftmængde, skal den indstilles efter levering i forbindelse med installationen og med hjælp af de integrerede potentiometre.
- BEMÆRK: Ved konfigurering gælder følgende:
 - Max. luftmængde (V_{max}) kan indstilles fra 0-100% af V_{nom} .
 - Min. luftmængde (V_{min}) kan indstilles fra 0-100% af V_{nom} .
 - Indstillet min. luftmængde (V_{min}) skal altid være mindre end indstillet max. luftmængde (V_{max}).
- Ved anbefalet V_{min} opnås en trykmåling på 1 Pa som giver en målenøjagtighed på ± 5 % af flowet.
- Når BASiQ-F anvendes til konstant flowregulering er det nemmest at bruge min. luftmængden (V_{min}) som setværdi for den konstante volume (24 V AC/DC tilsluts da til kabelpar 1 og 2. Kabelpar 3 og 4 isoleres adskilt). V_{min} er da ønsket konstanflow og V_{max} stilles til samme værdi som V_{nom} .



Billede 1. Spjældmotor, iQ-series til BASiQ-F og BASiQ-P.

⚠ Sikkerhedsforskrifter

Følgende skal følges ved regulering med Modbus-RTU!

- ⚠ Kun **DRIFTSPARAMETRE** af type **RAM** er beregnet til kontinuerlig skrivning **WRITE**!
- ⚠ **SERVICEPARAMETRE** af type **EEPROM** tillader kun et begrænset antal skrivninger og bruges kun ved idriftsættelse. **SERVICEPARAMETRE** skal ikke bruges til kontinuerlig skrivning i daglig drift.

Eksempel:

Anvendelse af V_{min} og V_{max} for **kontinuerlig reglering** i daglig drift vil ødelægge den. Dette svarer til **håndteringsfejl** og medfører, at **alle garantier bortfalder**.

- Se tabellerne **AT2** (BASiQ-F/P) og **AT4** (BASiQ-FT) for detaljeret information om Modbus-parametre, deres funktioner og hukommelsestyper.

Idriftsættelse – trin for trin

- Kontroller at produktet er korrekt installeret, se afsnit **Montage og tilslutning** (side 2) og **Eksempel – tilslutning** (side 3).
- Sæt strøm til produktet.
- Kontroller at den ønskede enhed til flowregulering er valgt (**l/s** er default, men kan indstilles til **m³/h**), se indstillinger for spjæld **BASiQ-F**, side 6-9 eller måleenhed **BASiQ-FT**, side 10.
- Kontroller min. flow, V_{min} .
- Kontroller max. flow, V_{max} .

Kontroller at rette analogt kontrolsignal er valgt 0(2)-10V, menu **Mode**.

Enheden kan også leveres forudindstillet til regulering via Modbus. Dette indikeres under menu 5 med koden **0bi** alt. **2bi** (se også tabel **TAB-10** for menu oversigt). Enheder, der ikke er forudindstillede har 0-10V analog styring som standardindstilling. Ønskes modbus regulering skal denne aktiveres via ekstern PC-applikation eller via modbus-forbindelse.

- Kontroller at rette luftmængde opnås, f.eks. via diagnostiske funktioner i menu **Diag** (BASiQ-F/P) eller menu **Test** (BASiQ-FT).

Manuel luftmængdekontrol

Om nødvendigt kan der udføres en manuel luftmængdekontrol for at kontrollere regulatorens funktion.

- Gør regulatoren spændingsløs alt. tvinge motorstop via menu **Diag**; funktion **St**.
- Frakoble måleslangerne.
- Tilslut dit eget manometer til måleslangerne.
- Aflæs værdi i Pascal (Pa).
- Beregn luftmængde med k-faktor formel i tabel **TAB-7** og k-faktor værdier i tabellerne **TAB-8** (cirkulær version) alt. **TAB-9** (rektangulær version).
- Gendan enheden i omvendt rækkefølge i henhold til punkt 1-5.

TAB-7: K-faktorformel

Fra [Enhed]	K-faktorformel
Produktets K-faktor – K	$K = q \times \sqrt{P_i}$
Luftmængde – q [l/s alt. m³/h]	$q = K \times \sqrt{P_i}$
Indreguleringstryk – P_i [Pa]	$P_i = (q / K)^2$

TAB-8: K-faktor og luftmængde – BASiQ-F/FT cirkulær version

Størrelse (Ø,mm)	k-faktor		Luftmængde (l/s) [m³/h]						Målingstolerance ²⁾ ±q _{min}	
			V _{min}		V _{rek/max} ^{*1)}		V _{nom}			
	l/s	m³/h	l/s	m³/h	l/s	m³/h	l/s	m³/h	l/s	m³/h
100	6,35	22,9	4	14	20	72	78	280	2	7,20
125	9,80	35,3	6	22	37	133	120	432	3	10,8
160	16,0	57,6	10	36	70	252	196	705	3	10,8
200	26,2	94,3	17	60	126	454	321	1155	4	14,4
250	39,3	141	25	89	221	796	481	1733	6	21,6
315	62,8	226	40	143	390	1404	769	2769	10	36,0
400	106	382	67	241	754	2714	1298	4674	14	50,4
500	158	569	100	360	1276	4594	1935	6966	22	79,2
630	268	965	169	610	2182	7855	3282	11816	34	122

¹⁾ V_{rek/max} = maks. luftmængde for friktionstrykfald < 1 Pa/m.

²⁾ Målenøjagtighed for det samlede produkt max. ±5 %, dog mindst ±q_{min} l/s [m³/h].

TAB-9: K-faktor og luftmængde – BASiQ-F/FT rektangulær version

Størrelse ^{*1)} (BxH,mm)	k-faktor		Luftmængde				Målingstolerance ^{*3)} ±q _{min}	
			V _{min}		V _{max} ^{*2)} / V _{nom}			
	l/s	m³/h	l/s	m³/h	l/s	m³/h	l/s	m³/h
200 x 200	32,2	116	32,2	116	394	1420	9	32,4
300 x 200	48,3	174	48,3	174	592	2130	12	43,2
300 x 250	62,1	224	62,1	224	761	2738	15	54,0
300 x 300	76,0	274	76,0	274	931	3351	18	64,8
400 x 200	64,4	232	64,4	232	789	2839	16	57,6
400 x 250	82,9	298	82,9	298	1015	3655	20	72,0
400 x 300	101	364	101	365	1237	4453	24	86,4
400 x 350	111	400	111	398	1359	4894	30	108
400 x 400	129	464	129	464	1580	5688	36	130
500 x 200	80,6	290	80,6	290	987	3554	22	79,2
500 x 250	104	374	104	374	1274	4585	27	97,2
500 x 300	127	457	127	456	1555	5600	31	112
500 x 350	138	497	138	497	1690	6085	36	130
500 x 400	161	580	161	580	1972	7099	41	148
500 x 450	184	662	184	662	2254	8113	48	173
500 x 500	207	745	207	746	2535	9127	55	198
600 x 200	96,7	348	96,7	348	1184	4264	26	93,6
600 x 250	124	446	124	447	1519	5467	33	119
600 x 300	152	547	152	547	1862	6702	39	140
600 x 350	166	598	166	597	2033	7319	46	166
600 x 400	193	695	193	696	2364	8510	53	191
600 x 450	221	796	221	796	2707	9744	59	212
600 x 500	249	896	249	895	3050	10979	65	234
600 x 550	276	994	276	994	3380	12169	71	256
600 x 600	304	1094	304	1094	3723	13404	76	274
700 x 200	113	407	113	406	1384	4982	29	104
700 x 250	145	522	145	522	1776	6393	38	137
700 x 300	177	637	177	638	2168	7804	47	169
700 x 350	193	695	193	696	2364	8510	53	191
700 x 400	226	814	226	812	2768	9965	59	212
700 x 450	258	929	258	928	3160	11375	68	245
700 x 500	290	1044	290	1044	3552	12786	76	274
700 x 550	322	1159	322	1160	3944	14197	84	302
700 x 600	355	1278	355	1276	4348	15652	92	331
700 x 700	403	1451	403	1450	4936	17769	102	367
800 x 200	129	464	129	464	1580	5688	34	122
800 x 250	166	598	166	597	2033	7319	42	151
800 x 300	203	731	203	729	2486	8950	49	176
800 x 350	221	796	221	796	2707	9744	58	209
800 x 400	258	929	258	928	3160	11375	66	238
800 x 450	295	1062	295	1061	3613	13007	77	277
800 x 500	332	1195	332	1193	4066	14638	88	317
800 x 550	368	1325	368	1326	4507	16225	95	342
800 x 600	405	1458	405	1458	4960	17857	101	364
800 x 700	460	1656	460	1657	5634	20282	122	439
800 x 800	534	1922	534	1922	6540	23544	139	500
900 x 200	145	522	145	522	1776	6393	38	137
900 x 250	186	670	186	671	2278	8201	48	173
900 x 300	228	821	228	820	2792	10053	57	205
900 x 350	249	896	249	895	3050	10979	67	241
900 x 400	290	1044	290	1044	3552	12786	77	277
900 x 450	332	1195	332	1193	4066	14638	86	310

Størrelse ^{*1)} (BxH,mm)	k-faktor		Luftmængde				Målingstolerance ^{*3)} ±q _{min}	
			V _{min}		V _{max} ^{*2)} / V _{nom}			
	l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h
900 x 500	373	1343	373	1342	4568	16446	95	342
900 x 550	414	1490	414	1491	5070	18254	107	385
900 x 600	456	1642	456	1641	5585	20105	118	425
900 x 700	518	1865	518	1864	6344	22839	134	482
900 x 800	601	2164	601	2164	7361	26499	147	529
900 x 900	684	2462	684	2462	8377	30158	157	565
1000 x 200	161	580	161	580	1972	7099	40	144
1000 x 250	207	745	207	745	2535	9127	52	187
1000 x 300	253	911	253	912	3099	11155	64	230
1000 x 350	276	994	276	994	3380	12169	76	274
1000 x 400	322	1159	322	1160	3944	14197	88	317
1000 x 450	368	1325	368	1325	4507	16225	98	353
1000 x 500	414	1490	414	1491	5070	18254	107	385
1000 x 550	460	1656	460	1656	5634	20282	118	425
1000 x 600	506	1822	506	1823	6197	22310	128	461
1000 x 700	575	2070	575	2071	7042	25352	153	551
1000 x 800	668	2405	668	2403	8181	29453	179	644
1000 x 900	760	2736	760	2736	9308	33509	189	680
1000x1000	760	2736	760	2736	9308	33509	189	680
1200 x 200	193	695	193	695	2364	8510	49	176
1200 x 250	249	896	249	896	3050	10979	63	227
1200 x 300	304	1094	304	1094	3723	13404	77	277
1200 x 350	332	1195	331	1192	4066	14638	90	324
1200 x 400	387	1393	387	1392	4740	17063	103	371
1200 x 450	442	1591	442	1591	5413	19488	115	414
1200 x 500	497	1789	497	1790	6087	21913	127	457
1200 x 550	552	1987	552	1987	6761	24338	142	511
1200 x 600	608	2189	608	2188	7446	26807	156	562
1200 x 700	691	2488	691	2486	8463	30467	184	662
1200 x 800	801	2884	801	2884	9810	35317	205	738
1200 x 900	912	3283	912	3283	11170	40211	220	792
1200x1000	994	3578	994	3580	12174	43826	234	842
1400 x 200	226	814	226	814	2768	9965	56	202
1400 x 300	355	1278	354	1274	4348	15652	84	302
1400 x 400	451	1624	451	1624	5524	19885	115	414
1400 x 500	580	2088	580	2088	7104	25573	147	529
1400 x 600	709	2552	709	2552	8683	31260	181	652
1400 x 700	806	2902	806	2900	9871	35537	214	770
1400 x 800	935	3366	935	3364	11451	41225	246	886
1400 x 900	1060	3816	1060	3816	12982	46736	276	994
1400x1000	1160	4176	1160	4176	14207	51145	306	1102
1600 x 200	258	929	258	929	3160	11375	62	223
1600 x 300	405	1458	405	1458	4960	17857	95	342
1600 x 400	516	1858	516	1856	6320	22751	132	475
1600 x 500	663	2387	663	2386	8120	29232	173	623
1600 x 600	810	2916	810	2917	9920	35714	211	760
1600 x 700	921	3316	921	3315	11280	40608	245	882
1600 x 800	1070	3852	1070	3852	13105	47177	279	1004
1600 x 900	1220	4392	1220	4392	14942	53791	314	1130
1600x1000	1330	4788	1330	4788	16289	58641	349	1256

^{*1)} Tabellen rapporterer produktets standardmål efter **Bredde (W)** x **Højde (H)**.

Ved behov for K-faktor til andre dimensioner end dem der er vist i tabellen, kontakt venligst vores salgsafdeling.

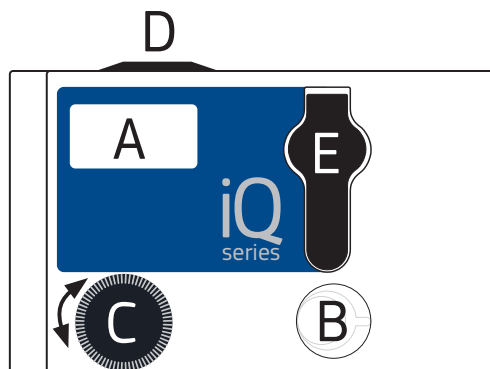
^{*2)} Rek. $V_{\max}$ svarer til V_{nom} ved et måletryk på 150 Pa.

^{*3)} Målenøjagtighed for det samlede produkt max. $\pm 5\%$, dog mindst $\pm q_{\min}$ l/s [m³/h].

Brugerflade – iQ-series

⚠ Følgende information gælder kun **iQ-series** aktuatorer med **BLÅ** etiket.

- Følgende instruktioner gælder for BASiQ-F / BASiQ-P).
- For brugerflade og håndtering af måleenhed BASiQ-FT, venligst se separat afsnit, side 10.
- For kommunikationsindstillinger i Modbus, Venligst se **Bilag 1 BASiQ-F/P** (side A1-A2), sidst i dette dokument.



Billede 2. Grænseflade BASiQ-F og BASiQ-P.

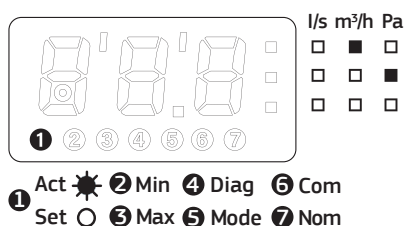
Grænseflade

Mærkning	Funktion
A	Display
B	LED knap
C	Scrollhjul for valg af værdi/position
D	Frakoblingsknab (placeret på siden af enhedens motor)
E	Servicekontakt

Enhedens dele

Display – Generelt

Enheden er udstyret med et baggrundsbelyst display til aflæsning af driftsstatus og indstillinger samt til kontrol af funktioner, såsom diagnostik, kommunikationsindstillinger mm.

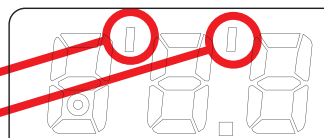


Display – Aflæsning

Enhedens display viser op til tre tegn. Decimaltal indikeres med punktum. Tusinder indikeres med primtegn:

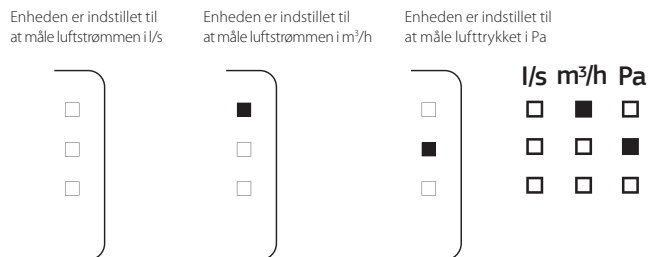
Værdiindikation på displayet (reel, eks l/s: 0-18000)

- 001-999 (hundreder)
- 1'00-9'99 (tusind 1'000-9'999)
- 10'0-99'9 (titusinder 10'000-99'999)



Display – Enheds indikator

Punktindikatoren længst til højre i displayet viser hvilken måleenhed spjældet er sat til (l/s / m³/h).



Display – Menusystem

Aktiv menu indikeres af et tændt nummer (1-7) i displayet. Se tabel **TAB-10** alt. afsnit **Håndtering** for beskrivelse af menusystemets funktioner.

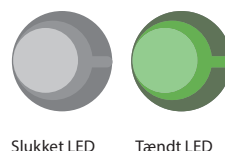


LED knap (B)

Enheden er udstyret med en LED-knap til at bladre igennem og få adgang til funktioner i menusystemet. Længden af trykket bestemmer knappens funktion. Knappens LED-funktion fungerer også som indikator.

LED knap – indikationer

- Slukket LED = Enheden er ikke strømforsynet.

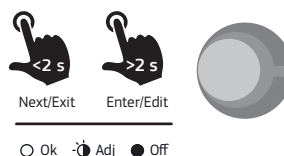


- Tændt LED (grønt fast lys) = Setværdien er nået (Faktisk værdi = Setværdi).

- Blinkende LED = Enheden regulerer for at nå det ønskede setværdi (Faktisk værdi ≠ Setværdi). Igangværende regulering indikeres samtidigt af enhedens display skifter mellem faktisk værdi (tændt LED) og setværdi (slukket LED).

BEMÆRK! For setværdien gælder et dødbånd på ±2%.

LED knap – funktioner



○ Ok ● Adj ● Off

- Korttryk (<2 sek) **Next/Exit:**
 - Klik frem i grundmenuen (1-7).
 - Gå ind i eller afslut/forlad submenu.
 - Bekræft den valgte værdi i en værdiliste.

- Lang tryk (>2 sek) **Enter/Edit:**
 - Gå ind i submenu.
 - Aktivér funktion eller redigeringstilstand.



Enheden starter normalt fra menu 1. Brug LED-knappen for at klikke frem i menuen 1-7.

Scrollhjul (C)

Enheden er udstyret med et scrollhjul (Value Scroll) som ikke kræver håndteringsværktøj. Scrollhjulet bruges til at vælge værdier og til menuvalg i submenuerne.

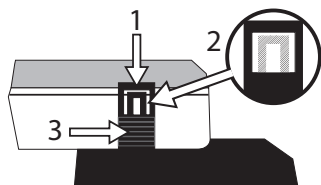
- Kort/langsom rotation bladrer i værdierne (trin for trin klik).
- Lang/hurtig rotation bladrer igennem værdier i længere trin.



- Rotation med uret (+) øger til en højere værdi alt. scroller fremad i en submenu.
- Rotation mod uret (-) mindsker til en lavere værdi alt. scroller tilbage i en submenu.

Frakoblingsknap (D)

Frakoblingsknap på siden af enhedens aktuator beregnet til manuel justering af spjældvinkel (kun strømløs tilstand). Frakoblingsknappen kan låses med en mekanisk holdefeder. Motorens gearkasse forbliver frakoblet så længe knappen holdes nede eller er i spærret tilstand.



- 1) Skyd knappen ned og hold den nede
- 2) Tryk fjederen (stiplet markering) ind mod motoren, så den klikker fast.
- 3) Tryk den rillede nederste del af knappen ind mod motoren for at fjederen skal slippe fra frakoblingstilstand.

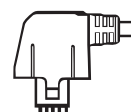
Servicekontakt (E)

Produktets aktuator er forsynet med en serviceport, der er dækket af en fleksibel beskyttelse.

Til produktet findes også et separat håndsat til teknikere til tilslutning til produktet (sælges separat).

Håndsettet afspejler aktuatorens interface og tilføjer således ingen yderligere funktionalitet.

Håndsettet har et indbygget batteri, der muliggør justering selvom produktet ikke er strømforsynet og udstyret med magnetisk bagside for nem anbringelse som en forlængelse af enhedens grænseflade for at lette håndteringen i fx trange rum. Kontakt salgsafdelingen for mere information.

**Andet.**

Produktaktuatoren er udstyret med tilslutning til en differenstrøkføler, differenstrøkt $\pm$, maks. 500 Pa.

TAB-10: Oversigt menu-system – iQ-series

Nr/mærkning	Funktion		Værdi	Enhed	Kommentar	
1	Act Set	Visning af aktuell værdi / setværdi	0-XXX	l/s (alt. m³/h) eller Pa	kun visning	
2	Min	Vis/indstil min. flow	0-XXX	l/s (alt. m³/h) eller Pa	XXX ≤ V _{nom}	
3	Max	Vis/indstil maks. flow	0-XXX	l/s (alt. m³/h) eller Pa	XXX ≤ V _{nom}	
4	Diag	Diagnostiske funktioner	Topmenu – (kan ikke redigeres)		Indikator	
		Visning af indstillet analog kontrol- og feedback-signal	yX.X / uX.X	0-10 V DX alt. 2-10 V DC	y = kontrolsignal u = feedback signal	
			Submenuer – Tvangsstyring		Indikator	Kommentar
		Position 1: Starttilstand/status submenu	oFF (default)	Starttilstand, ingen funktionsmuligheder		
		Position 2: Åben	oP (Open)	Tvangsstyr spjældet til et helt åbent spjæld		
		Position 3: Luk	cL (Close)	Tvangsstyr spjældet til helt lukket spjæld		
		Position 4: Maks. flow	Hi (High)	Tvangsstyr spjældet til maks. flow		
		Position 5: Min. flow	Lo (Low)	Tvangsstyr spjældet til min. flow		
		Pos 6: Gennemsnitlig flow	bE (Between)	Tvangsstyring til specifikt ønsket værdi mellem min. og maks. flow		
		Pos 7: Motorstop	St (Stop)	Stopper motordrift		
5	Mode	Spændingsindstilling for analog kontrol- og feedback-signal (Regulering via Modbus™ indikeres under menu 5)	0Ai (0-10 V)		Analogt styresignal 0-10 V DC (default)	
			2Ai (2-10 V)		Analogt styresignal 2-10 V DC (alternativ)	
			0bi (Modbus, u=0-10 V)		Regulering via Modbus (0-10 V feedback signal)	
6	Com	Kommunikationsindstillinger	Topmenu – (kan ikke redigeres)		Værdi	Kommentar
			Visning af indstillet modbus-adresse		1-247	—
			Submenuer – Modbus		Værdi/indikator	Kommentar
			Indstilling af modbus-adresse		1-247	Se Bilag 1 (sidst på bladet) for detaljer.
Valg/indstilling af modbusparametre		b1-b32				
7	Nom	Nominel indstilling	Visning af enhedens nominelle indstilling	0-XXX (l/s alt. m³/h)	Nominelt flow (k-faktor). Ikke redigerbart, bruges til fabrikskonfiguration ⁹⁾	

^{*)} V_{nom} er låst til ændring. Nominelle indstillinger må kun ændres af spjældproducenten. Uautoriseret redigering af nominelle indstillinger fjerner garantiretten.

^{**)} Regulering via Modbus kræver ekstern aktivering fra software.

Håndtering – menussystem iQ-series

△ Følgende information gælder kun **iQ-series** aktuatorer med **BLÅ** etiket.

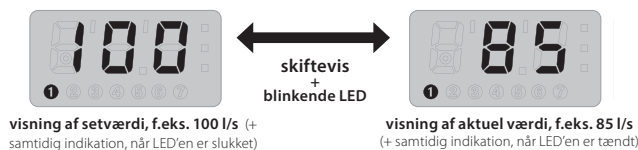
1 Visning af aktuel værdi / setværdi (dødbånd ±2%)

Normal driftstilstand **1** (ikke redigerbart).
Displayet skifter mellem aktuel værdi og setværdi, indtil setværdien er nået, flow (l/s alt. m³/h) eller tryk (Pa).

Enheden starter normalt fra menu 1.
Brug LED-knappen til at klikke mellem menu 1-7.
Menuen vender automatisk tilbage til pos. 1, hvis den efterlades i en anden menutilstand.

△ Konstant lysende LED: **setværdi = aktuel værdi**

△ Skiftevis visning af værdier + samtidigt blinkende LED: **setværdi (slukket) ≠ aktuel værdi** (tændt).

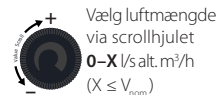


2 Min / 3 Max – Vis/indstil min. flow eller maks. flow

Funktion: Indstiller eller justerer værdien til ønsket minflow **2** V_{min} 0–X l/s (bemærk: $V_{min} < V_{nom}$ og $V_{min} < V_{max}$)
maxflow **3** V_{max} (bemærk: $V_{max} > V_{min}$ og $V_{max} \leq V_{nom}$)



- 1) Klik frem til menu 2 (min) alt. 3 (maks).
- 2) Displayet viser indstillet maks. eller min. flow.
- 2) Aktivér redigering af submenuen (> 2 s)
- △ LED-knappen blinker tre gange som bekræftelse.



Vælg luftmængde via scrollhjulet
0–X l/s alt. m³/h ($X \leq V_{nom}$)



Forlad submenuen.
△ Displayet blinker tre gange som bekræftelse. Displayet forbliver i pos. **2** alt. **3**

Eks. produktstørrelse Ø160:

$V_{nom} = 196$ l/s / rek. $V_{min} = 16$ l/s / rek. $V_{max} = 70$ l/s.

4 Diag – Diagnostiske funktioner

Diag **4** **Topniveau** (ikke redigerbart).



Klik frem til menu 4:
Displayet skifter skiftevis mellem kontrolsignal og feedback signal (0/2–10 V)



y = kontrolsignal, eks 2.6 V



u = feedback signal, eks 2.6 V

4 Diag – Navigering i submenuer



- 1) Klik frem til menu 4 (< 2 s)
- 2) Aktivér submenu (> 2 s)
- △ Submenuen aktiveres. Displayet viser **oFF** (startpos. 1) og blinker tre gange som bekræftelse.



- 1) Scroll (+/-) mellem ønsket pos (1-9)
- 2) Aktivér ønsket funktion¹⁾ (< 2 s).
- △ Accepteret aktivering indikeres ved at displayet f.eks. skiftevis mellem funktionsindikator (to tegn), og aktuel værdi **XX.X** mens den er aktiv²⁾.



Deaktiver²⁾ en funktion med et kort tryk (< 2 s).
△ Displayet fortsætter til menupos. 5 uden at blinke.

¹⁾ Submenu, pos. 1 og 9 mangler underliggende funktion. / ²⁾ Afhængig af funktionstype, se beskrivelse af hver undermenu for specifik brug.

4 Diag – Beskrivelse af submenuer – 9 st

4.1 Diag **4** **Status** (1 af 9)

Startposition for diagnostik (kun visning)
Display indikator: **oFF** (default)



- 1) Klik frem til menu 4 (< 2 s)
- 2) Aktivér submenu (> 2 s)
- 3) Submenuen aktiveres og går til starttilstand **oFF** (pos. 1)
- △ Displayet blinker tre gange som bekræftelse og skifter til fast lys.



Submenu default pos. 1



Forlad submenu 4 med et kort tryk.
△ Displayet vender tilbage til topniveau i menu 4.

4.2 Diag **4** **Åben** (2 af 9)

Tvangsstyring til helt åben spjæld
Display indikator: **oP**



- 1) Klik frem til menu 4 (< 2 s)
- 2) Aktivér submenu (> 2 s)
- 3) Scroll til pos 2: **oP**



Aktivér funktionen (< 2 s)
△ Ved accepteret aktivering skifter displayet skiftevis mellem **oP** og aktuel værdi **XX.X** mens funktionen er aktiv.



Skiftevis visning: oP / aktuel værdi



Deaktiver funktionen med et kort tryk (< 2 s).
△ Displayet fortsætter til menupos. 5 uden at blinke.

4.3 Diag **4** **Luk** (3 af 9)

Tvangsstyring til helt lukket spjæld
Display indikator: **CL**



- 1) Klik frem til menu 4 (< 2 s)
- 2) Aktivér submenu (> 2 s)
- 3) Scroll til pos 3: **CL**



Aktivér funktionen (< 2 s)
△ Ved accepteret aktivering skifter displayet skiftevis mellem **CL** og aktuel værdi **XX.X** mens funktionen er aktiv.



Skiftevis visning: CL / aktuel værdi



Deaktiver funktionen med et kort tryk (< 2 s).
△ Displayet fortsætter til menupos. 5 uden at blinke.

4.4 Diag **4** **Maks. flow** (4 af 9)

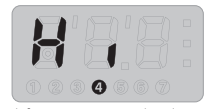
Tvangsstyring til maks. flow
Display indikator: **Hi**



- 1) Klik frem til menu 4 (< 2 s)
- 2) Aktivér submenu (> 2 s)
- 3) Scroll til pos 4: **Hi**



Aktivér funktionen (< 2 s)
△ Ved accepteret aktivering skifter displayet skiftevis mellem **Hi** og aktuel værdi **XX.X** mens funktionen er aktiv.



Skiftevis visning: Hi / aktuel værdi



Deaktiver funktionen med et kort tryk (< 2 s).
△ Displayet fortsætter til menupos. 5 uden at blinke.

4.5 Diag **4** **Min. flow** (5 af 9)

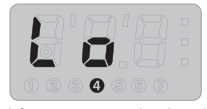
Tvangsstyring til min. flow
Display indikator: **Lo**



- 1) Klik frem til menu 4 (< 2 s)
- 2) Aktivér submenu (> 2 s)
- 3) Scroll til pos 5: **Lo**



Aktivér funktionen (< 2 s)
△ Ved accepteret aktivering skifter displayet skiftevis mellem **Lo** og aktuel værdi **XX.X** mens funktionen er aktiv.



Skiftevis visning: Lo / aktuel værdi



Deaktiver funktionen med et kort tryk (< 2 s).
△ Displayet fortsætter til menupos. 5 uden at blinke.

4.6 Diag **4** **Gns. flow** (6 af 9)

Tvangsstyring til specifikt ønsket flow mellem min. og maks.
Display indikator: **bE**



- 1) Klik frem til menu 4 (< 2 s)
- 2) Aktivér submenu (> 2 s)
- 3) Scroll til pos 6: **bE**



Aktivér funktionen (< 2 s)
△ Ved accepteret aktivering skifter displayet skiftevis mellem **bE** og aktuel værdi **XX.X** mens funktionen er aktiv.



Skiftevis visning: bE / aktuel værdi



Deaktiver funktionen med et kort tryk (< 2 s).
△ Displayet fortsætter til menupos. 5 uden at blinke.

4.7 Diag 4 Motorstop (7 af 9)

Stop af motordrift

Display indikator: **St**

- 1) Klik frem til menu 4 (< 2 s)
- 2) Aktivér submenu (> 2 s)
- 3) Scroll til pos 7: **St**



Aktivér funktionen (< 2 s)

⚠ Ved accepteret aktivering skifter displayet skiftevis mellem **St** og aktuel værdi **XX.X** mens funktionen er aktiv.



Skiftevis visning: St / aktuel værdi



Deaktivér funktionen med et kort tryk (< 2 s).

⚠ Displayet fortsætter til menupos. 5 uden at blinke.

4.8 Diag 4 Adaption (8 af 9)

Aktivering af adaptionscyklus

Display indikator: **AdP**

- 1) Klik frem til menu 4 (< 2 s)
- 2) Aktivér submenu (> 2 s)
- 3) Scroll til pos 8: **AdP**



Aktivér funktionen (< 2 s)

⚠ Ved accepteret aktivering begynder adaptionscyklussen. Displayet bekræfter med tre blink hvorefter den skifter til fast lys under gennemførelsen.



Adaptionscyklus gennemføres

⚠ Adaptation kan ikke afbrydes. Efter gennemført cyklus vender enheden tilbage til normal drift, grundmenu, pos. **1**

4.9 Diag 4 Software (9 af 9)

Visning af installeret softwareversion

Display indikator: **XXX**

- 1) Klik frem til menu 4 (< 2 s)
- 2) Aktivér submenu (> 2 s)
- 3) Scroll (+) til pos 9, endestilling.

⚠ Software version **XXX** vises.

Eks. visning af software version

⚠ Menuposition 9 mangler aktivering. Ved ev. tastetryk (< 2 s) blinker displayet tre gange og skifter derefter til at vise software version med fast lys.



Forlad submenu 4. ⚠ Displayet fortsætter til menupos. 5 uden at blinke.

5 Mode – Se aktuel spændingsindstilling for analog kontrol**Mode 5**

Spændingsindstilling for analog kontrol- og feedback-signal, 0-10 V DC (default) alt. 2-10 V DC. Altid med retning mod uret.

⚠ Muligheden at ændre retning fra mod uret (CCW) til med uret (CW) er deaktiveret for aktuatorer i Netavents **iQ-serie**.



Klik frem til menu 5:

Displayet viser aktuel indstilling af spændingskontrol for enheden **0Ai** (0-10 V DV) alt. **2Ai** 2-10 V.

**0Ai = 0-10 V DC**

alt.

**2Ai = 2-10 V DC**

⚠ Hvis displayet viser **0bi** (Modbus + feedback 0-10 V) eller **2bi** (Modbus + feedback 2-10 V) er enheden indstillet til regulering via Modbus (ændres via ekstern software).

**0bi alt. 2bi = Modbus styring****5 Mode – Indstilling / ændring af analog spændingskontrol**

- 1) Klik frem til menu 5 (< 2 s)
- 2) Aktivér submenu (> 2 s)

⚠ LED-knappen blinker tre gange som bekræftelse.



Brug scrollhjulet for at skifte mellem

0Ai (0-10 V) alt.**2Ai** (2-10 V).

(0bi/2bi indstilles eksternt)

**0Ai = 0-10 V DC**

alt.

**2Ai = 2-10 V DC**

Forlad submenuen med et kort tryk. ⚠ Displayet blinker 3 gange som bekræftelse. Displayet forbliver på menu **5**

6 Com – Kommunikationsindstillinger**6 Com: Se eller ændre modbus-adresse**

- 1) Klik frem til menu 6:
- ⚠ Displayet viser den aktuelle modbus-adresse (1-247).



- 2) Gå ind i submenuen gennem et langt tryk (> 2 s)
- ⚠ LED-knappen blinker tre gange som bekræftelse.
- 3) Brug scrollhjulet til at vælge adresse **1-247**.



Eks: modbus-adresse 1



Forlad submenuen med et kort tryk. ⚠ Displayet blinker 3 gange som bekræftelse. Displayet forbliver på menu **6**

6 Com: Valg og indstilling af modbusparametre

- 1) Klik frem til menu 6 (< 2 s)
- 2) Drej scrollhjulet med uret (+) indtil enhedens display skifter fra at vise modbus-adresse **XXX** til at vise modbus parameter, f.eks. **b14** (default).



- 3) Gå ind i submenuen gennem et langt tryk (> 2 s)
- ⚠ LED-knappen blinker tre gange som bekræftelse.
- 4) Brug scrollhjulet til at vælge parameter (**b1-b32**).



Eks: modbus parameter b14



Forlad submenuen med et kort tryk. ⚠ Displayet blinker 3 gange som bekræftelse. Displayet forbliver på menu **6**

7 Nom: Visning af enhedens nominelle indstilling

- 1) Klik frem til menu 7 (< 2 s)
- 2) Gå ind i submenuen (> 2 s) – ikke redigerbart.
- 3) Brug scrollhjulet for at bladre mellem enhedens adgangskoder (0-255).



⚠ Adgangskode er påkrævet for at redigere nominelle indstillinger.

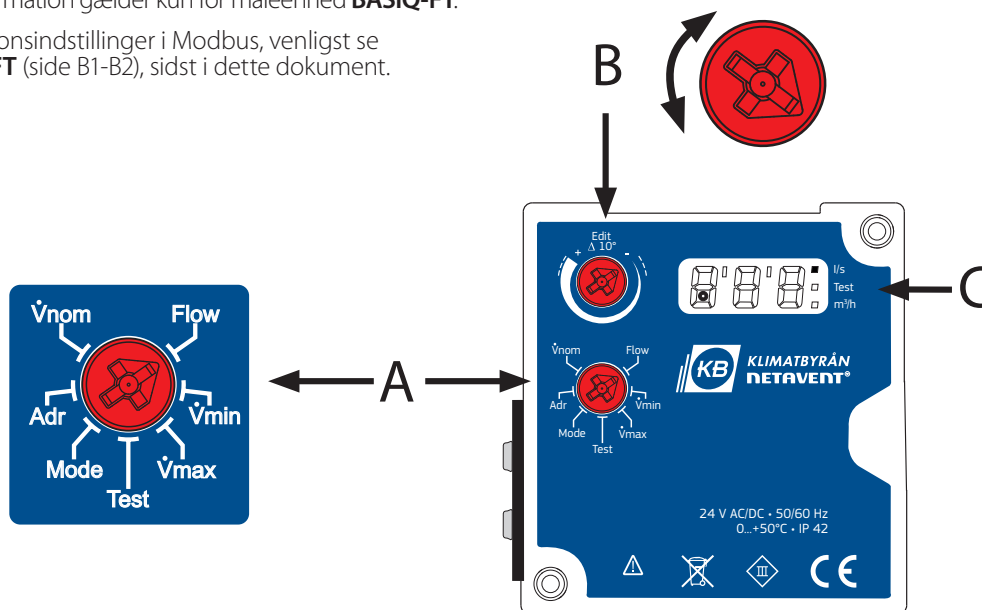
- Nominelle indstillinger må kun ændres af spjældproducenten.
- Uautoriseret redigering af nominelle indstillinger fjerner garantiretten.

Eks: $V_{nom} = 100 \text{ l/s}$ 

Forlad submenu 7 med et kort tryk. ⚠ Displayet fortsætter til menupos. 1 uden at blinke.

Indstillinger og brugerflade – BASiQ-FT

- ⚠ Følgende information gælder kun for måleenhed **BASiQ-FT**.
- For kommunikationsindstillinger i Modbus, venligst se **Bilag 2: BASiQ-FT** (side B1-B2), sidst i dette dokument.



Billede 3. Brugergrenseflade BASiQ-FT.

Brugerflade

A – Funktionsvælger

- Vælg funktionen gennem at rotere hjulet med en skruetrækker.

B – Værdivælger/Edit

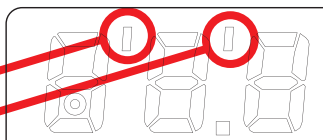
- Vælg submenuer eller indstillingsværdier ved rotere hjulet med en skruetrækker.

C – Display

- Enhedens display viser op til tre tegn.
- Værdien blinker to gange, når en ny værdi accepteres.
- Decimaltal indikeres med punktum.
- 1000-10 000 tal indikeres med prim tegn:

Værdiindikation på displayet (reel, eks l/s: 0-18000)

- 001-999 (hundreder)
- 1'00-9'99 (tusind 1'000-9'999)
- 10'0-99'9 (titusinder 10'000-99'999)



Menusystem – Funktionsvælger

FLOW

- Ændre mellem l/s og m³/h fra edit-hjulet.
- Bemærk at ændring af enheden også påvirker V_{min} og V_{max} -værdier.
- "Lit" firkant i displayet indikerer den valgte enhed.

VMIN

- Fabrikssæt ($V_{min} = 0$).

VMAX

- Fabrikssæt ($V_{max} = V_{nom}$).

TEST

- Vrid edit-hjulet för att scrolla mellan följande menuvisningar:

- off** Standardtilstand for testmenuen.
- 123** Viser den aktuelle softwareversion.

MODE

- Viser valgt styre og feedback signal.
- Skift mellem 0-10 og 2-10 V fra edit-hjulet.

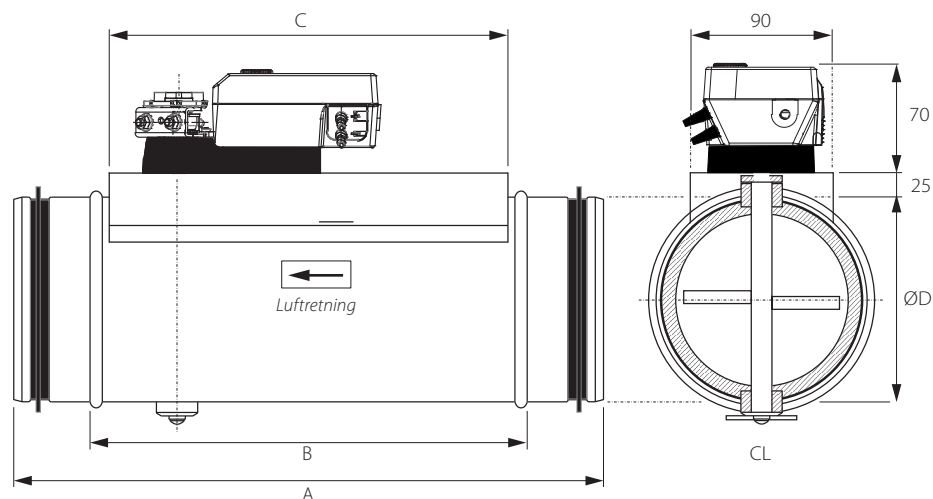
ADR

- Kommunikationsindstillinger
- se **Bilag 2: BASiQ-FT** (side B2-B2) sidst i dette dokument..

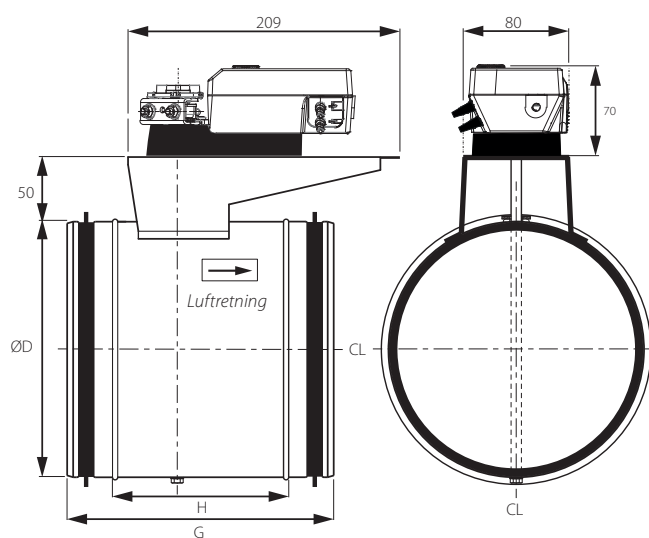
VNOM

- Nominelt flow.
- Bruges til fabrikskonfigurerings, låst for ændringer.

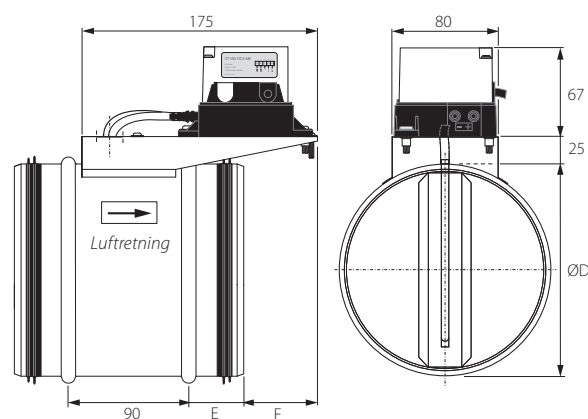
Mål og vægt – cirkulære produkter



Billede 4. Målskitse (mm), BASiQ-F-P, cirkulær variant.



Billede 5. Målskitse (mm), BASiQ-P, cirkulær variant.



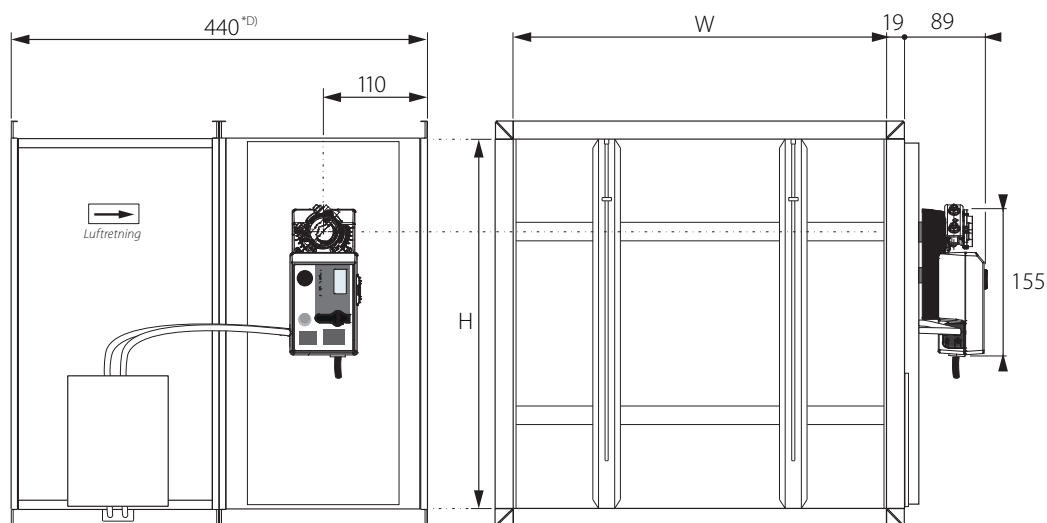
Billede 6. Målskitse (mm), BASiQ-FT, cirkulær variant.

TAB-11: Mål og vægt – BASiQ-F/-P/-FT

Størrelse	Mål (mm)								Vægt (kg)		
	ØD	A	B	C	E	F	G	H	BASiQ-F	BASiQ-P	BASiQ-FT
100	98	290	216	175	40	65	180	110	1,4	1,2	0,6
125	123	300	226	185	40	65	180	110	1,6	1,3	0,7
160	158	320	250	210	40	65	180	110	1,9	1,5	0,8
200	198	340	270	230	40	65	200	127	2,3	1,8	1,0
250	248	430	342	240	50	45	230	138	3,1	2,3	1,2
315	313	536	440	240	50	45	230	140	4,7	3,3	1,5
400	398	666	550	240	50	45	280	173	7,8	5,0	2,2
500	498	793	677	240	50	45	330	207	12,1	7,2	3,1
630	628	803	687	240	50	45	330	220	15,9	10,3	3,9

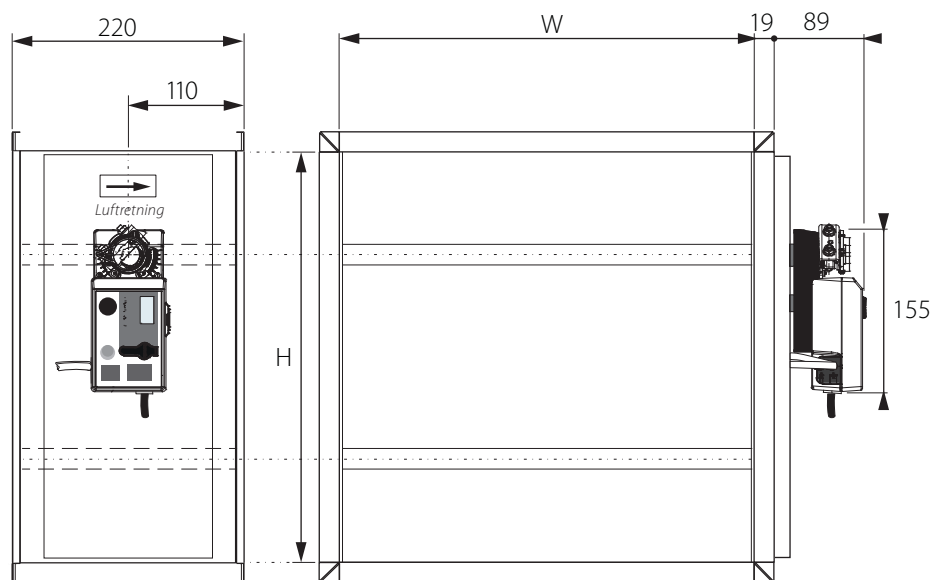
CL = Centerlinje.

Mål og vægt – rektangulære produkter

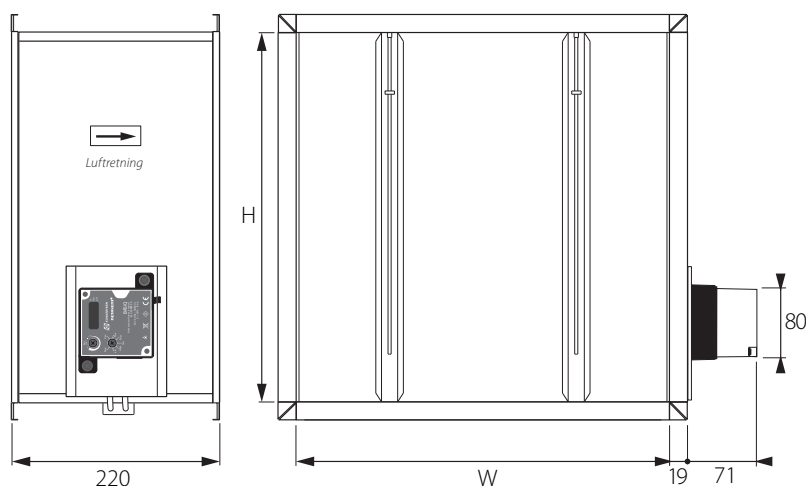


^{*D)} Målingen gælder for rektangulære produkter leveret efter 2022-09-01. Rektangulære produkter med ældre leveringsdatoer har en indbygningsdybde på 400 mm.

Billede 7. Målsskitse (mm), BASiQ-F, rektangulær variant.



Billede 8. Målsskitse (mm), BASiQ-P, rektangulær variant.



Billede 9. Målskitse (mm), BASiQ-FT, rektangulær variant.

TAB-12: Standard dimensioner – rektangulære produkter

Højde ^{*)} H (mm)	Bredde ^{*)} – W (mm)											
	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600
200	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
250	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—
300	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
350	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—
400	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
450	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	—	—
500	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●
550	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	—	—
600	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●
700	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●
800	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●
900	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●
1000	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●

^{*)} Tabellen rapporterer produktets standardmål efter **Bredde (W) x Højde (H)**. Andre dimensioner end dem der er vist i tabellener er fremstillet efter specialbestilling. Kontakt salgsafdelingen ved behov for vægtangivelse.

Vedligeholdelse

- ⚠️ Al service og vedligeholdelse skal udføres med strømforsyningen frakoblet.
- Produktet renses, om nødvendigt med en fugtig klud, og et mildt vaskemiddel uden ammoniak.
- Kanalen renses om nødvendigt for at forhindre at målestang og trykudløb bliver tilstoppet.
- Mangler systemet renseluge i produktets nærhed må enheden demonteres ved rengøring af kanalsystemet.
- I kanalsystemer der kræver rengøring bør spjældet monteres med muffekobling eller glidemuffe.
- Produktet må ikke rengøres med væsker eller udstyr der kan beskadige spjældet, f.eks. børste.
- Forstyrrelser i kanalsystemet kan resultere i forkerte luftstrømme. Rengøring udføres ved at blæse trykluft fra aerosolbeholder i den modsatte retning af luftstrømmen (slangeforbindelse minus).

Nedrivning og affaldshåndtering

- Produktet kræver ikke særlige foranstaltninger til beskyttelse af sundhed og miljø ved nedrivning/demontering.
- Produktet må ikke bortskaffes som husholdningsaffald efter forbrugt levetid.
- Overhold altid de lokale regler og krav til nedrivning og affaldshåndtering.

Øvrige dokumentation

- På www.netavent.dk finder du den seneste udgave af produktbladet og montagevejledning (DV - drift og vedligeholdelse) til download i PDF-format.

Bilag 1: BASiQ-F/-P

Siderne **A1-A2** gælder kun for **BASiQ-F** og **BASiQ-P** og er et supplement til dokumentet **BASiQ – Drift og vedligeholdelse**.

⚠ Sikkerhedsforskrifter

Følgende skal følges ved regulering med Modbus-RTU!

- ⚠ Kun **DRIFTSPARAMETRE** af type **RAM** er beregnet til kontinuerlig skrivning **WRITE**!
- ⚠ **SERVICEPARAMETRE** af type **EEPROM** tillader kun et begrænset antal skrivninger og bruges kun ved idriftsættelse. **SERVICEPARAMETRE** skal ikke bruges til kontinuerlig skrivning i daglig drift.

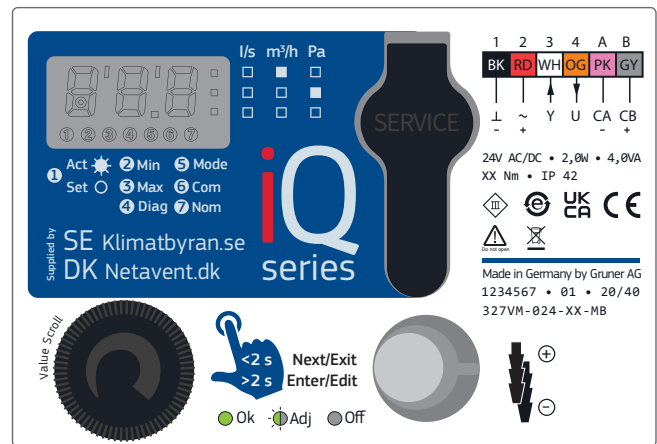
Eksempel:

Anvendelse af V_{min} og V_{max} för **kontinuerlig reglering** i daglig drift vil ødelægge den. Dette svarer til **håndteringsfejl** og medfører, at **alle garantier bortfalder**.

Indhold

Tabellerne **AT1-3** i dette bilag lister de mest nødvendige modbus-parametre til idriftsættelse i henhold til følgende kategorier:

- **AT1:** Kommunikationsindstillinger
- **AT2:** Drifts- og serviceparametre – Modbus.
- **AT3:** Indstilling af paritet og baudrate.



AT1: Kommunikationsindstillinger

Protokol	Modbus-RTU
Kommunikations-hastighed (Baudrate)	1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 38400 / 76800 / 115200
Bitstrøm	MSB...LSB
Paritet	None
	Even
	Odd
Modstand	120 Ohm (ekstern)
Responstid	≤ 10 ms + forsinkelse.
Leverings-indstillinger	Adresse
	Baud rate
	Paritet
	Forsinkelse

AT2: Modbus parametre (Holding register)

Register	Navn [Enhed]	Hukommelse type	Data type	Værdi	Læse/Skrive [R/W]	Kommentar
20 ^{*)}	Setværdi ^{*)} flow [l/s alt. m ³ /h eller tryk [Pa]	RAM	WORD	0-10 000	R/W	BASiQ-F: Maks. flow [l/s alt. m ³ /h] BASiQ-P: Maks. tryk [Pa] (afhængig af indstilling i register 122)
0 ^{*)}	Procentuelle setværdi ^{*)} [%]	RAM	WORD	0-10 000	R/W	Procentuelle setværdi i intervallet 0-100% mellem en angivet minimumværdi (som er sat i register 120) og en angivet maksimumværdi (som er sat i register 121) (afhængig af indstilling i register 122)
7	Aktuel værdi flow [l/s alt. m ³ /h eller tryk [Pa]	RAM	WORD	0-65 535	R	BASiQ-F: Maks. flow [l/s alt. m ³ /h] BASiQ-P: Maks. tryk [Pa]
1	Tvangsstyring [n/a]	RAM	WORD	0-8	R/W	0 = ---- 5 = 'gennemsnitlig flow' 1 = åben 6 = hurtig åbning 2 = lukket 7 = hurtig lukning 3 = min flow 8 = stop 4 = maks flow
4	Spjældvinkel [%]	RAM	WORD	0-10 000	R	0-100 %
Register	Navn [Enhed]	Hukommelse type	Data type	Værdi	Læse/Skrive [R/W]	Kommentar
SERVICEPARAMETRE er <u>kun</u> beregnet til brug under service og idriftsættelse! Serviceparametre skal ikke bruges for kontinuerlig skrivning (Write) til enheden. Håndteringsfejl af denne type ødelægger enheden og medfører at alle garantier bortfalder!						
120	Min. værdi [l/s alt. m ³ /h eller [Pa]	EEPROM	WORD	0-65 535	R/W	BASiQ-F: Min. flow [l/s alt. m ³ /h] BASiQ-P: Min. tryk [Pa]
121	Maks. værdi [l/s alt. m ³ /h eller [Pa]	EEPROM	WORD	0-65 535	R/W	BASiQ-F: Maks. flow [l/s alt. m ³ /h] BASiQ-P: Maks. tryk [Pa]
122	Signal- valg 0 Kontrolsignal [V] Udgangssignal [V] 1 Modbus styresignal [Flow eller tryk] Udgangssignal [V]	EEPROM	WORD	0-1	R/W	0 = Styresignal Ind 0-10 V (default) alt. 2-10 V Udgangssignal, 0-10 V (default) alt. 2-10 V 1 = Modbus regulering til register 20 eller 0 . Udgangssignal, 0-10 V (default) alt. 2-10 V
130	Modbus adresse [int]	EEPROM	WORD	1-247	R/W	Modbus adresse 1 – 247
568	Modbus komm. indst.	EEPROM	WORD	0-31	R/W	Se tabel AT3

^{*)} Den senest skrevne værdi i driftsparametrene **0** alternativt **20** får prioritet.

^{*)} For setværdi gælder et dødbånd på ±2%.

AT3: Paritets og baud rate indstillinger [Register 568]

Display nummer	EEPROM-værdi	Baud rate	Paritet	Stop bit
1	0	1200	None	2
2	1	1200	Even	1
3	2	1200	Odd	1
4	3	2400	None	2
5	4	2400	Even	1
6	5	2400	Odd	1
7	6	4800	None	2
8	7	4800	Even	1
9	8	4800	Odd	1
10	9	9600	None	2
11	10	9600	Even	1
12	11	9600	Odd	1
13	12	19200	None	2
14^{*)}	13	19200	Even	1
15	14	19200	Odd	1
16	15	38400	None	2

Display nummer	EEPROM-værdi	Baud rate	Paritet	Stop bit
17	16	38400	Even	1
18	17	38400	Odd	1
19 ^{**)}	18	1200	None	1
20 ^{**)}	19	2400	None	1
21 ^{**)}	20	4800	None	1
22 ^{**)}	21	9600	None	1
23 ^{**)}	22	19200	None	1
24 ^{**)}	23	38400	None	1
25 ^{**)}	24	76800	None	1
26 ^{**)}	25	115200	None	1
27	26	76800	None	2
28	27	76800	Even	1
29	28	76800	Odd	1
30	29	115200	None	2
31	30	115200	Even	1
32	31	115200	Odd	1

^{*)} Standardindstilling for kommunikation ved levering. / ^{**)} Ikke Modbus standard.

Bilag 2: BASiQ-FT

Siderne **B1-B2** gælder kun for **BASiQ-FT** og er et supplement til dokumentet **BASiQ – Drift og vedligeholdelse**.

⚠ Sikkerhedsforskrifter

Følgende skal følges ved regulering med Modbus-RTU!

- ⚠ Kun **DRIFTSPARAMETRE** af type **RAM** er beregnet til kontinuerlig skrivning **WRITE**!
- ⚠ **SERVICEPARAMETRE** af type **EEPROM** tillader kun et begrænset antal skrivinger og bruges kun ved idriftsættelse. **SERVICEPARAMETRE** skal ikke bruges til kontinuerlig skrivning i daglig drift.

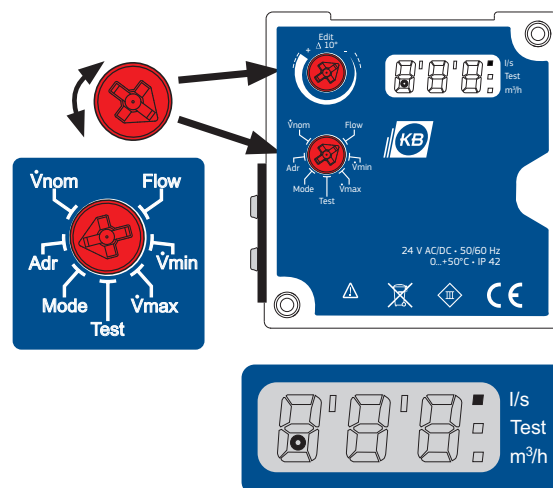
Eksempel:

Anvendelse af V_{min} og V_{max} för **kontinuerlig reglering** i daglig drift vil ødelægge den. Dette svarer til **håndteringsfejl** og medfører, at **alle garantier bortfalder**.

Indhold

Tabellerne **AT4-6** i dette bilag lister de mest nødvendige modbus-parametre til idriftsættelse i henhold til følgende kategorier:

- **AT4:** Drifts- og serviceparametre – Modbus.
- **AT5:** Indstilling af paritet og baudrate.
- **AT6:** Kommunikationsindstillinger.



Håndtering – Modbus

ADR

- Følgende gælder kun måleenhed (tilhører **BASiQ-FT**.
- Genem at sætte funktionsvælgerhjulet til alternativ **Adr** kan enhedens modbus-adresse stilles.
- Adresse intervallet (**1-247**) sættes via værdivælgerhjulet, benævnt **Edit**. Den valgte adresse indikeres på displayet.
- Roteres værdivælgerhjulet i en kontinuerlig bevægelse, fra startposition "–" helt frem til sin endeposition ("+"), vises meddelelsen **2 in** på displayet der indikerer adgang til **submenuniveau**² i enheden og tillader yderligere indstillinger af Modbus relaterede parametre.
- Adgang til **submenuniveau**² indikeres gennem at en lille cirkel tændes i displayet (venstre nedre del af displayet, ciffer position 1).
- **BEMÆRK!** Adgang af **submenuniveau**² er kun mulig ved **fuldført** hjulrotation fra værdivælgerhjulets startposition "–" helt frem til endposition "+". Hjulet må derfor tilbage til startpositionen før rotationsbevægelsen frem til endposition begyndes og kan dermed ikke nås via rotation indledt fra nogen af modbus adresserne i intervallet.

Funktionsvalgmenu – submenuniveau²

Flow² – Retur til Modbus menuer - Grund niveau.

VMIN² / **VMAX**² – Savner funktion i denne menuposition.

ADR² – Giver adgang for indstilling af Modbus parametre ifølge tabel **AT5: Paritets och baud rate inställningar**.

AT4: Modbus parametre (Holding register)

	Parameter type	Register	Navn [Enhet]	Hukommelse type	Data type	Værdi	Læse/Skrive [R/W]	Kommentar
DRIFT	DRIFTS PARAMETRE	7	Målte flow (aktuel værdi) [l/s alt. m³/h]	RAM	WORD	0-65 535	R	0-65 535 l/s eller m³/h
A SERVICE A	SERVICE PARAMETRE	 SERVICEPARAMETRE er <u>kun</u> beregnet til brug under service og idriftsættelse!  <i>Serviceparametre skal ikke bruges for kontinuerlig skrivning (Write) til enheden.</i> <i>Håndteringsfejl af denne type ødelægger enheden og medfører at alle garantier bortfalder!</i>						
		130	Modbus adresse [int]	EEPROM	WORD	1-247	R/W	Modbus adresse 1 – 247
		568	Modbus komm. indst.	EEPROM	WORD	0-31	R/W	Se tabel AT5

AT5: Paritets og baud rate indstillinger [Register 568]

Display nummer	EEPROM-værdi	Baud rate	Paritet	Stop bit
1	0	1200	None	2
2	1	1200	Even	1
3	2	1200	Odd	1
4	3	2400	None	2
5	4	2400	Even	1
6	5	2400	Odd	1
7	6	4800	None	2
8	7	4800	Even	1
9	8	4800	Odd	1
10	9	9600	None	2
11	10	9600	Even	1
12	11	9600	Odd	1
13	12	19200	None	2
14*)	13	19200	Even	1
15	14	19200	Odd	1
16	15	38400	None	2
17	16	38400	Even	1
18	17	38400	Odd	1

*) Standardindstilling for kommunikation ved levering.

AT6: Kommunikationsindstillinger

Protokol	Modbus-RTU
Kommunikationshastighed (Baud rate)	1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 38400
Bitstrøm	MSB...LSB
Paritet	None Even Odd
Modstand	120 Ohm (ekstern)
Responstid	≤ 10 ms + forsinkelse.
Leveringsindstillinger	Adresse Baud rate Paritet Forsinkelse
	1 19200 8E1 0 ms

Værdierne for adresse, baud rate, paritet, stop bit, og forsinkelse er indstillelige.