

# TA-COMPACT-P



## Kombinerede regulerings- og balanceringsventiler til små terminalunits

Trykuafhængig balancerings- og reguleringsventil (PIBCV)



Engineering  
GREAT Solutions

# TA-COMPACT-P

Den trykuafhængig balancerings- og reguleringsventil TA-COMPACT-P sikrer optimale egenskaber over en lang levetid. Justerbart maksimalt flow gør det muligt at opnå design flow og eliminerer overflow samt nøjagtig flow regulering. Sammen med vores indreguleringsinstrumenter giver TA-COMPACT-P avanceret måling og diagnostik.

## Produkt egenskaber

- > **Nøjagtig hyronisk balance**  
Trinløs justerbar indstilling af max. flow forhindrer overflow gennem terminal units.
- > **Installation uden begrænsninger**  
Slank og kompakt ventil forenkler installationen, adgang til alle funktioner fra forsiden forenkler betjeningen.
- > **Optimal regulering i anlægget**  
Præcis flowmåling og unikke diagnostiske funktioner giver ultimative energibesparelser og et yderst pålideligt system.
- > **Høj pålidelighed**  
AMETAL® og rustfast stål sikre høj korrosionsbestandighed og mindsker risikoen for lækage.



## Teknisk beskrivelse

### Anvendelsesområde:

Varme- og køleanlæg.

### Funktion:

Regulering baseret på lineær ventil karakteristisk  
Forindstilling (maks. flow)  
Differenstrykregulering  
Måling ( $\Delta H$ ,  $T$ ,  $q$ )  
Afspærring (for isolering under anlægsvedligeholdelse – se også punktet Lækagerate)

### Dimensioner:

DN 10-32

### Trykklasse:

PN 16

### Differenstryk ( $\Delta pV$ ):

Max. differenstryk ( $\Delta pV_{max}$ ): 400 kPa = 4 bar

Min. differenstryk ( $\Delta pV_{min}$ ):

DN 10-20: 15 kPa = 0,15 bar

DN 25-32: 23 kPa = 0,23 bar

(Gælder for position 10, helt åben. Andre indstillinger kræver mindre differenstryk. Beregnes med softwaren HySelect.)

$\Delta pV_{max}$  = Det maksimalt tilladte trykfald over ventilen, for at opfylde alle angivne egenskaber.

$\Delta pV_{min}$  = Det nødvendige trykfald over ventilen for korrekt differenstrykregulering.

### Flowområde:

( $q_{max}$ ) dimensionerede flow kan indstilles indenfor flowområderne:

DN 10: 21,5 - 120 l/h

DN 15 LF: 44 - 245 l/h

DN 15: 88 - 470 l/h

DN 20: 210 - 1150 l/h

DN 25: 370 - 2150 l/h

DN 32: 800 - 3700 l/h

$q_{max}$  = l/h ved respektiv indstilling og fuldt åben reguleringskegle.

LF = små flow

### Temperatur:

Max. arbejdstemperatur: 90°C

Min. arbejdstemperatur: 0°C

### Medier:

Vand og glycolblandet vand.

### Løftehøjde:

4 mm

### Lækagerate:

Lækage flow  $\leq 0,01\%$  af maks.  $q_{max}$  (indstilling 10) og korrekt flow retning. (Klasse IV jf. EN 60534-4).

### Karakteristik:

Lineær, primært til on/off regulering.

### Materiale:

Ventilhus: AMETAL®

Ventilindsats: AMETAL®

Kegle: Rustfast stål

Spindel: Rustfast stål

Spindeltætning: O-ring i EPDM

$\Delta p$ -indsats: PPS

Membran: EPDM og HNBR

Fjedre: Rustfast stål

O-ringe: EPDM

AMETAL® er IMI Hydronic Engineering's afzinkningsbestandige legering.

### Mærkning:

TA, IMI, PN 16, DN og pil for strømningsretning.

Grå håndhjul: TA-COMPACT-P og DN.

For små flows version også LF.

### Tilslutning:

Udvendig gevind efter ISO 228.

### Tilslutning af aktuator:

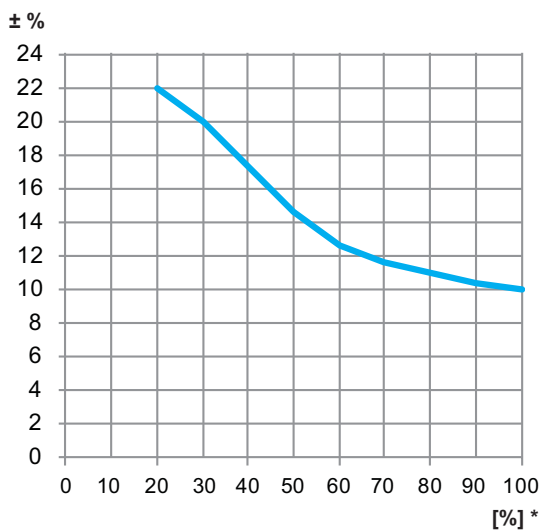
M30x1,5

### Termoaktuator:

Se separat information om EMO T.

## Målenøjagtighed

### Max. afvigelser af vandstrømme ved forskellige indstillinger



\*) Indstilling (%) ved fuld åben ventil.

## Korrektionsfaktorer for forskellige væsker

Flowberegningerne er gældende for vand (+20°C). For andre væsker med stort set samme viskositet som vand ( $\leq 20 \text{ cSt} = 3^\circ \text{E} = 100 \text{ S.U.}$ ) er det kun nødvendigt at korrigere for vægtfylden. Ved lave temperaturer bliver viskositeten dog højere og laminar strømning kan optræde i ventilerne.

Dette forårsager en flowafvigelse, som øges i mindre ventiler, små forindstillinger og lave differenstryk. Korrektur for disse afvigelser udføres ved hjælp af dataprogrammet HySelect eller direkte i IMI Hydronic Engineering indreguleringsinstrumenter.

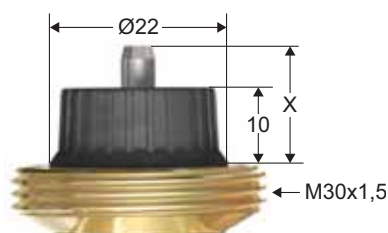
## Støj

For at undgå støjgener, kræves at anlægget er korrekt indreguleret og afluftet.

## Aktuator

### EMO T aktuator

For yderligere information om EMO T, se separat katalogblad. TA-COMPACT-P anvendes sammen med aktuator EMO T. Aktuatorer af andet fabrikat kræver:  
Arbejdsområde: X (lukket - helt åben) = 11,6 - 15,8  
Lukke kraft: Min. 125 N (max. 500 N)



IMI Hydronic Engineering tager intet ansvar for reguleringsfunktionen ved anvendelse af andre termoaktuatorer end IMI TA.

### Max. anbefalede trykfald ( $\Delta p_v$ ) for ventil og aktuator kombination

Det maksimale anbefalede trykfald over en ventil og aktuator kombination for sikker lukning ( $\Delta p_{V_{\text{lukke}}}$ ) og opfylde alle angivne egenskaber ( $\Delta p_{V_{\text{max}}}$ ).

DN	EMO T * [kPa]
10	400
15	
20	
25	
32	

\*) Lukkekraft 125 N.

$\Delta p_{V_{\text{lukke}}}$  = Det maksimale trykfald, som ventilen kan lukke imod fra en åben position, med en specificeret kraft (aktuator) uden at overskride givne lækagerate.

$\Delta p_{V_{\text{max}}}$  = Det maksimalt tilladte trykfald over ventilen, for at opfylde alle angivne egenskaber.

## Dimensionering

1. Vælg den mindste ventil dimension, der opfylder design flow med en vis sikkerhedsmargin, se " $q_{\max}$ -værdier". Indstillingen bør være så åben som muligt.
2. Kontroller, at den tilgængelige  $\Delta pV$  er indenfor arbejdsområdet 15-400 kPa eller 23-400 kPa.

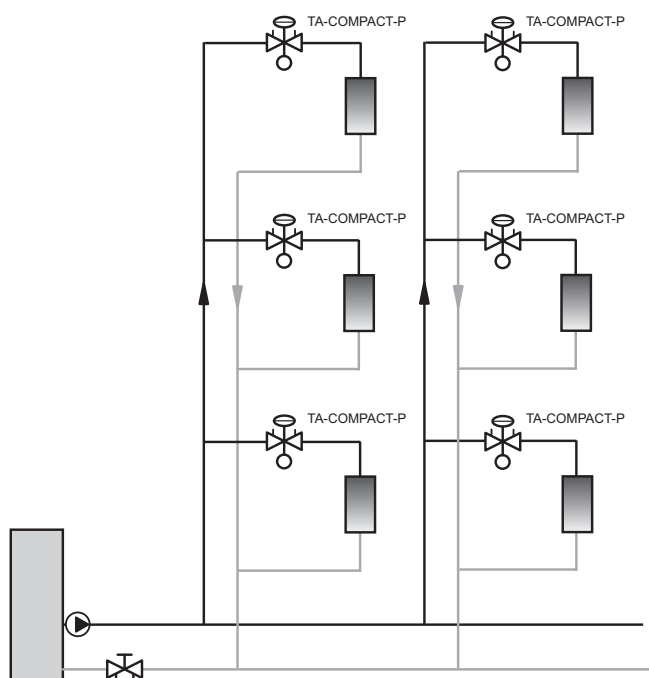
## $q_{\max}$ -værdier

	Forindstilling									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>DN 10</b>	21,5	39,5	54,0	68,5	80,0	91,0	99,0	107	113	120
<b>DN 15 LF</b>	44,0	71,0	97,0	123	148	170	190	210	227	245
<b>DN 15</b>	88,0	150	200	248	295	340	380	420	450	470
<b>DN 20</b>	210	335	460	575	680	780	890	990	1080	1150
<b>DN 25</b>	370	610	830	1050	1270	1490	1720	1870	2050	2150
<b>DN 32</b>	800	1220	1620	2060	2450	2790	3080	3350	3550	3700

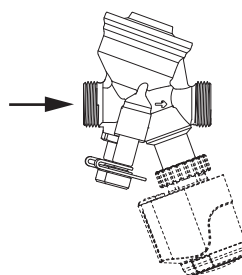
$q_{\max}$  = l/h ved respektiv indstilling og fuldt åben reguleringskegle.  
LF = små flow

## Installation

### Applikationseksempel

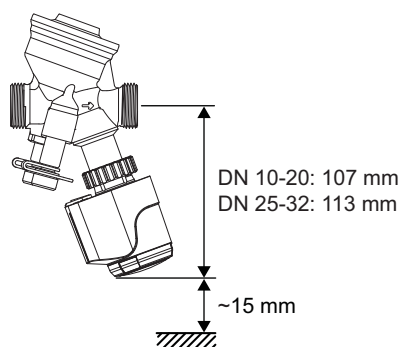


### Anbefalet strømretning

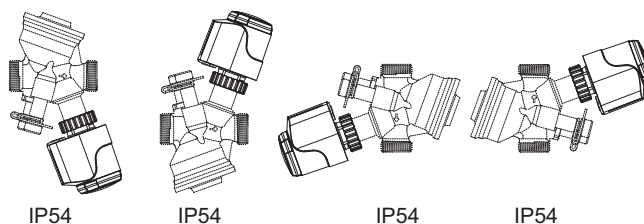


### Installation of aktuator

Der kræves ca. 15 mm frirum over aktuatoren.

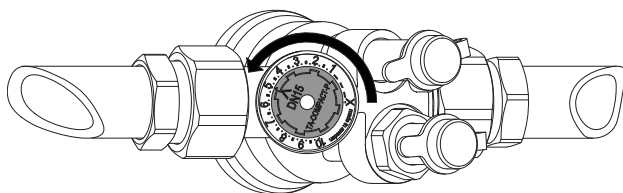


### TA-COMPACT-P + EMO T



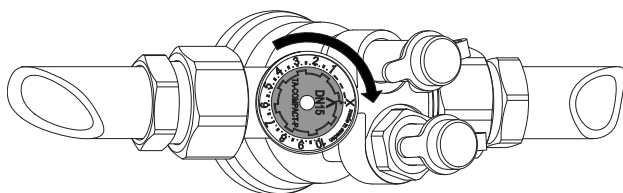
## Funktionsbeskrivelse

### Indstilling



1. Drej indstillingsknappen til ønsket værdi f.eks. 5.0.

### Afspærring

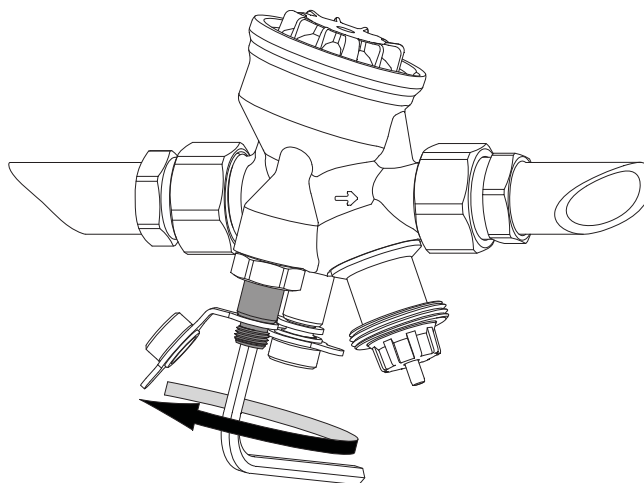


1. Drej indstillingsknappen til markeringen X.

### Måling af q

1. Afmonter evt. aktuator.
2. Tilslut IMI TA indreguleringsinstrumentet til de to måleudtag.
3. Angiv ventiltipe, dimension og indstilling hvorefter aktuelt flow vises.

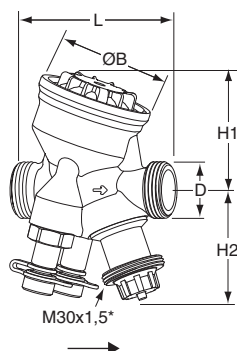
### Måling af $\Delta H$



1. Afmonter evt. aktuator.
2. Luk ventilen som beskrevet under "Afspærring".
3. Bypass  $\Delta p$  funktionen ved at åbne bypassspindlen  $\approx 1$  omdrejning mod uret, men en 5 mm unbraconøgle.
4. Tilslut IMI TA indreguleringsinstrumentet til de to måleudtag og mål  $\Delta p$ .

**Vigtigt!** Steng bypassspindlen igen når denne måling er fuldført.

## Sortiment



### Udvendigt gevind

Gevind iflg. ISO 228

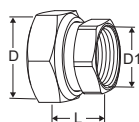
DN	D	L	H1	H2	B	q <sub>max</sub> [l/h]	Kg	VVS nr	Varenr.
10	G1/2	74	55	55	54	120	0,53	406953-204	52 164-010
15 LF	G3/4	74	55	55	54	245	0,54	-	52 164-115
15	G3/4	74	55	55	54	470	0,54	406953-206	52 164-015
20	G1	85	64	55	64	1150	0,69	406953-208	52 164-020
25	G1 1/4	93	64	61	64	2150	0,79	406953-210	52 164-025
32	G1 1/2	112	78	61	78	3700	1,5	406953-211	52 164-032

LF = små flow

\*) Tilslutning mod termoaktuator.

→ = Anbefalet strømretning

## Tilslutningskoblinger

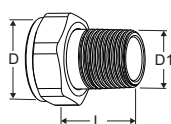


### Koblinger med indv. gevind

Gevind efter ISO 228. Gevindlængde efter ISO 7-1.

Med omløbermøtrik

Ventil DN	D	D1	L*	VVS nr	Varenr.
10	G1/2	G3/8	21	406953-926	52 163-010
15	G3/4	G1/2	21	406953-933	52 163-015
20	G1	G3/4	23	406953-943	52 163-020
25	G1 1/4	G1	23	406953-951	52 163-025
32	G1 1/2	G1 1/4	31	406953-959	52 163-032

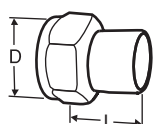


### Koblinger med udv. gevind

Gevind efter ISO 7-1

Med omløbermøtrik

Ventil DN	D	D1	L*	VVS nr	Varenr.
10	-	-	-	-	-
15	G3/4	R1/2	29	-	0601-02.350
20	G1	R3/4	32,5	-	0601-03.350
25	G1 1/4	R1	35	-	0601-04.350
32	G1 1/2	R1 1/4	38,5	-	0601-05.350

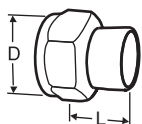


### Svejsekobling

Med omløbermøtrik

Ventil DN	D	Rør DN	L*	VVS nr	Varenr.
10	G1/2	10	30	406979-210	52 009-010
15	G3/4	15	36	406979-215	52 009-015
20	G1	20	40	406979-220	52 009-020
25	G1 1/4	25	40	406979-225	52 009-025
32	G1 1/2	32	40	406979-232	52 009-032

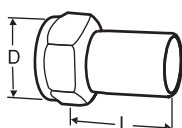
\*) Byggelængde



### Loddekobling

Med omløbermøtrik

Ventil DN	D	Rør Ø	L*	VVS nr	Varenr.
10	G1/2	10	10	406979-110	52 009-510
10	G1/2	12	11	406979-112	52 009-512
15	G3/4	15	13	406979-115	52 009-515
15	G3/4	16	13	406979-116	52 009-516
20	G1	18	15	406979-118	52 009-518
20	G1	22	18	406979-122	52 009-522
25	G1 1/4	28	21	406979-128	52 009-528
32	G1 1/2	35	26	406979-135	52 009-535

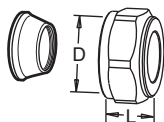


### Kobling med glat rørende

For tilslutning til presskobling

Med omløbermøtrik

Ventil DN	D	Rør Ø	L*	VVS nr	Varenr.
10	G1/2	12	35	406979-412	52 009-312
15	G3/4	15	39	406979-415	52 009-315
20	G1	18	44	406979-418	52 009-318
20	G1	22	48	406979-422	52 009-322
25	G1 1/4	28	53	406979-428	52 009-328
32	G1 1/2	35	59	406979-435	52 009-335



### Klemringskobling

Støttebøsning skal anvendes, for yderligere information se katalogblad FPL.

Må ikke anvendes til PEX-rør.

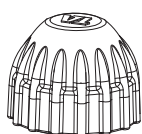
Forkromet

Ventil DN	D	Rør Ø	L**	VVS nr	Varenr.
10	G1/2	8	16	-	53 319-208
10	G1/2	10	17	-	53 319-210
10	G1/2	12	17	-	53 319-212
10	G1/2	15	20	-	53 319-215
10	G1/2	16	25	-	53 319-216
15	G3/4	15	27	406979-315	53 319-615
15	G3/4	18	27	406979-318	53 319-618
15	G3/4	22	27	406979-322	53 319-622
20	G1	28	29	406979-328	53 319-928

\*) Byggelængde

\*\*) Byggelængde = kobling, ikke tilspændt.

## Tilbehør



### Beskyttelseshåndhjul

Til TA-COMPACT-P/-DP,  
TBV-C/-CM/-CMP, KTCM 512.

	VVS nr	Varenr.
Rød	-	52 143-100

