

SCHROEDAHL

we protect your business

Série TD

Type TDL

Type TDM

À circulation en quantités minimales
comme protection de pompe



Séries TD

Les soupapes de retenue à écoulement libre SCHROEDAHL sont utilisées comme protections de pompes avec un dispositif de circulation en quantités minimales..

Préambule

SCHROEDAHL est le leader mondial de la fabrication de soupapes de retenue à écoulement libre. Ces soupapes ou armatures de protection de pompes constituent nos produits phares dont nous avons livré, depuis les 40 dernières années, plus de 50.000 exemplaires dans le monde entier à des clients satisfaits.



Propriétés/Fonctions

- Mode de fonctionnement fiable
- Modulante
- Pratiquement sans entretien
- Montage simple
- Amortissement des vibrations du système
- Adaptée à tous les liquides
- Commandée par le liquide en circulation



Domaine d'utilisation

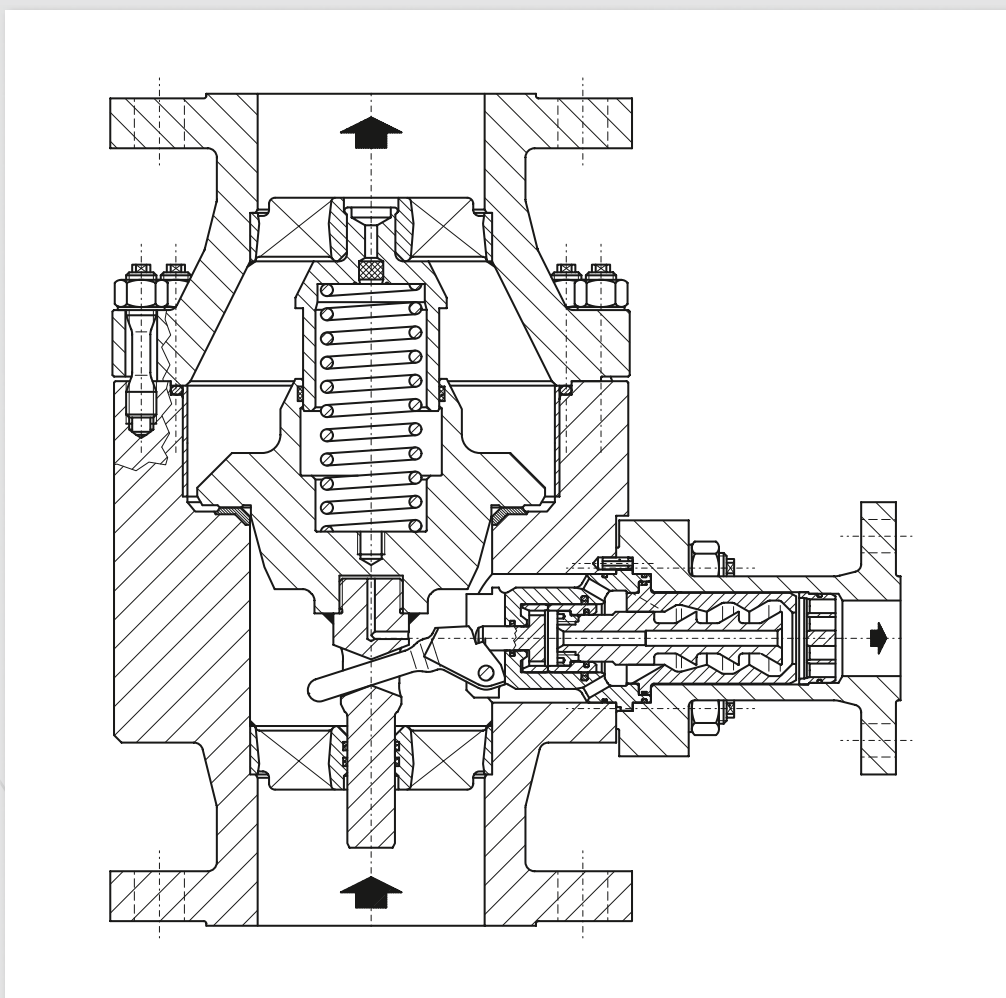
Les soupapes de retenue à écoulement libre sont des soupapes de sécurité qui protègent les pompes centrifuges de manière automatique contre les endommagements pouvant survenir lors de la marche sous faible charge en raison de l'évaporation partielle des liquides.

Dès que le flux de débit de la pompe descend en dessous d'une valeur déterminée, une sortie secondaire s'ouvre et garantit ainsi la présence de la quantité minimale nécessaire à la pompe.

Fonctionnement

Le cône de retour de la soupape de retenue à écoulement libre est amené à une certaine hauteur par le flux de débit. Le cône de retour transmet ce mouvement au levier de commande de l'écoulement libre de quantité minimale qui transporte alors une quantité minimale de manière modulée. En position fermée du cône de retour, la quantité minimale entière s'écoule. Lorsque le cône de retour se situe au niveau de la butée supérieure, l'écoulement libre de quantité minimale est fermé.

Figure 1 : Représentation d'une soupape de retenue à écoulement libre de type TDM



Le mode de fonctionnement des soupapes de retenue à écoulement libre

Lorsque l'écoulement principal augmente, le cône de retour se déplace vers le haut. A l'inverse, il est poussé vers le bas lors de la marche sous faible charge. Le cône de retour transmet ce mouvement au levier de commande (figures 3 et 4.).

Type TDL

Se compose des parties de la figure 2 avec l'écoulement libre L (figure 3). Le mouvement du levier de commande est transmis au coussinet de commande. Grâce à cela, les trous de régulation sur la tête de commande s'ouvrent plus ou moins. La quantité minimale est ainsi transportée de manière modulée. Peut être utilisé pour des pressions différentielles jusqu'à 40 bars. Ce type a la fonction de retenue de manière standard..

Type TDM

Se compose des parties de la figure 2 avec l'écoulement libre M (figure 4). Le mouvement du levier de commande est transmis par un piston au cône Vortex à plusieurs étages. La quantité minimale est ainsi transportée de manière modulée sur plusieurs niveaux de détente. Peut être utilisé avec des pressions différentielles supérieures à 40 bars et jusqu'à 250 bars. Ce type a la fonction de retenue de manière standard..

Figure 3: Écoulement libre L

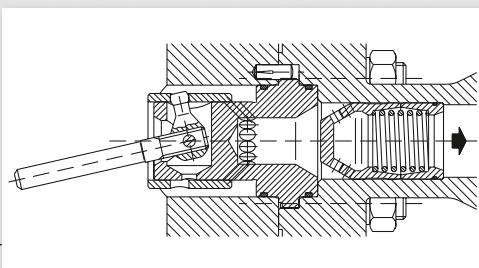


Figure 4: Écoulement libre M

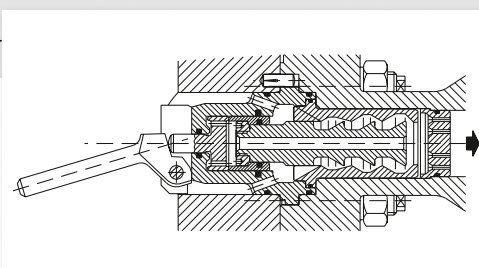
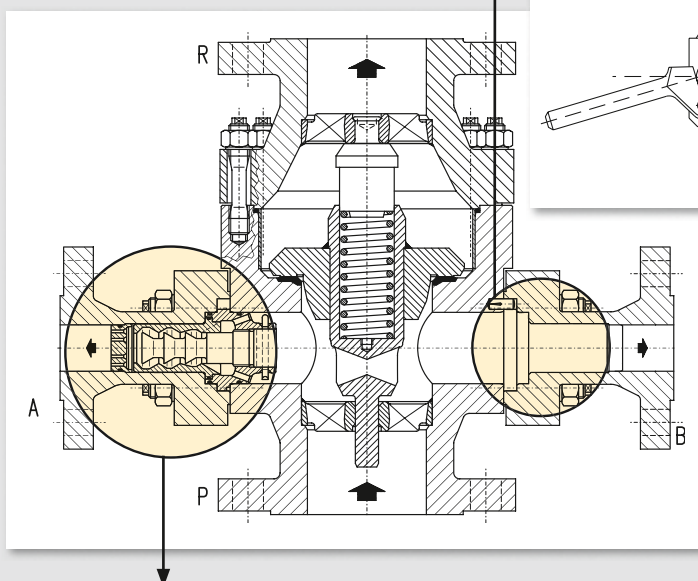


Figure 2:



Montage d'un élément de démarrage ou d'un élément de préchauffage en dessous du cône. L'élément de démarrage ainsi que l'élément de préchauffage peuvent être complétés si besoin.

Tailles d'armatures

Les armatures TDL et TDM sont livrées de DN 25 (1") à DN 300 (12") ; de PN 10 à PN 400 (150 lbs à 2500 lbs).

Elles sont disponibles avec des brides conformes aux normes DIN ; des brides ASME conformes à d'autres normes (ISO, BS, JIS, NF) peuvent être fabriquées.

Les raccords principaux peuvent également être livrés avec des extrémités soudées.

D'autres pressions nominales sont possibles sur demande.

Des embouts de démarrage au-dessus ou en dessous du cône peuvent être livrés.

Des embouts de drainage ou de préchauffage peuvent être livrés.

Matériaux

Matériaux standard du boîtier :

N° mat. 1.0460 (C 22.8)

N° mat. 1.4404 (X2CrNiMo17132)

Les parties internes des armatures sont toutes fabriquées en aciers chromés d'au moins 13 %.

D'autres matériaux forgés peuvent être livrés pour le boîtier et les parties internes.

Le choix des matériaux d'isolation dépend des milieux et des températures.

Le choix des matériaux du boîtier est effectué en prenant en compte les pressions et températures planifiées.

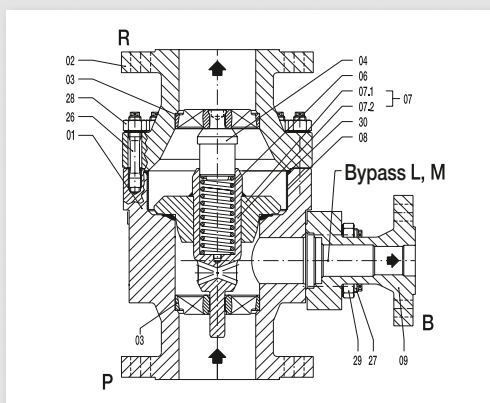
Code de section nominale de passage	Code d'étage de pression	Code de raccord	Code de réalisation
DN 25 (1") = 05	PN 10 = 1	F = Bride conforme DIN	V = Montage vertical
DN 32 (1¼") = 06	PN 16 = 2	U = Bride conforme ASME	H = Montage horizontal
DN 40 (1½") = 07	PN 25 (150 lbs) = 3	S = Extrémités soudées / Réalisation spéciale	A = embout de démarrage
DN 50 (2") = 08	PN 40 = 4		W = Section nominale de passage agrandie de l'écoulement libre ou de l'embout de démarrage
DN 65 (2½") = 09	PN 63 (300 lbs) = 5		CS = Acier au carbone N° mat.: 1.0460
DN 80 (3") = 10	PN 100 (600 lbs) = 6		SS = Acier chromé N° mat.: 1.4404
DN 100 (4") = 11	PN 160 (900 lbs) = 7		
DN 125 (5") = 12	PN 250 (1500 lbs) = 8		
DN 150 (6") = 13	PN 320 = 9		
DN 200 (8") = 15	PN 400 (2500 lbs) = 0		
DN 250 (10") = 16			
DN 300 (12") = 17			

Exemple:

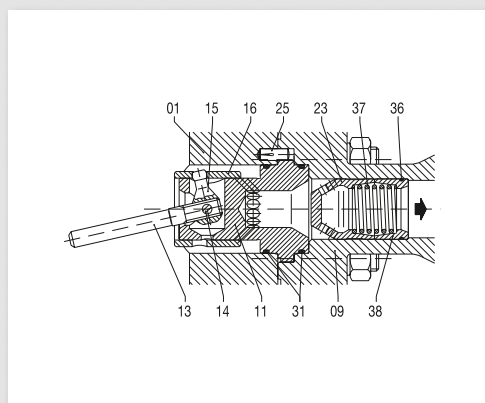
TDM116FVW-CS : type de soupape TDM ; DN100, PN100, bride DIN, montage vertical, en acier au carbone

Pièces

Boîtier



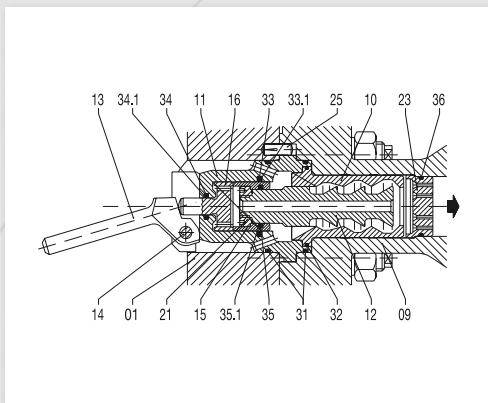
Écoulement libre L



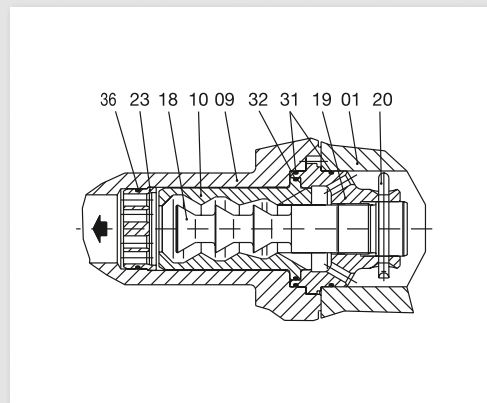
Boîtier	
Pos.	Désignation
01	Partie inférieure
02	Partie supérieure
03	Pont de guidage
04	Guidage
06	Ressort hélicoïdal
07	Cône de retour
07.1	cpl.
07.2	Cône
08	Tige
09	Tôle de revêtement ou
25	anneau Venturi
26	Embout latéral
27	Goupille cannelée d'ajustage
28	Vis pointeau
29	Vis pointeau
30	Écrou à six pans
	Écrou à six pans
	Joint torique

Écoulement libre L	
Pos.	Désignation
11	Tête de commande
13	Levier
14	Boulon d'appui
15	Bras de levier
16	Coussinet de commande
23	Coussinet à trou
31	Joint torique
36	Joint torique
37	Ressort hélicoïdal
38	Anneau de fond

Écoulement libre M



Embout de démarrage



Écoulement libre M

Pos.	Désignation
10	Coussinet Vortex
11	Tête de commande
12	Cône Vortex
13	Levier
14	Boulon d'appui
15	Coussinet d'allègement
16	Piston d'allègement
21	Bague filetée
23	Disque à trous
31	Joint torique
32	Joint torique
33	Joint torique
33.1	Joint Glyd
34	Joint torique
34.1	Joint Glyd
35	Joint torique
35.1	Joint Glyd
36	Joint torique

Démarrage manuel

Pos.	Désignation
10	Coussinet Vortex
18	Cône Vortex
19	Support
20	Goupille fendue
23	Disque à trous
31	Joint torique
32	Joint torique
36	Joint torique

Pose

La section nominale de passage et la pression nominale des soupapes de retenue à écoulement libre doivent être choisies en fonction du raccord de tuyau de refoulement de la pompe.

Code tailles	05	06	07	08	09	10	11	12	13	15	16	17	
DN P, R (mm)	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	
DN P, R (pouces)	1	1¼	1½	2	2½	3	4	5	6	8	10	12	
Quantités d'écoulement principal P-R pour les soupapes TDL et TDM (m³/h)	17	28	45	68	114	178	270	400	530	880	1380	2000	
Écoulement libre L	DN (mm)	25	25	25	25	40	40	50	50	65	80	100	125
	Écoulement max. de quantités minimales P-B (m³/h)	6	10	18	18	40	40	65	65	116	178	270	400
Écoulement libre M	DN (mm)	25	25	25	25	40	40	50	50	65	80	100	125
	DN (pouces)	1	1	1	1	1½	1½	2	2	2½	3	4	5
	Écoulement max. de quantités minimales P-B (m³/h)	6	10	18	18	40	40	65	65	116	178	270	400

Montage:

La soupape de retenue à écoulement libre doit être installée le plus près possible de la pompe centrifuge devant être protégée, de préférence directement sur le raccord de tuyau de refoulement de la pompe. L'écartement entre le raccord de tuyau de refoulement de la pompe et l'entrée de la soupape ne devrait pas dépasser 1,5 m afin d'éviter un battement de basse fréquence en raison des pulsations du liquide. Direction d'écoulement de bas en haut. Le montage vertical doit être privilégié. Le montage horizontal est possible. Les armatures TDL et TDM sont silencieuses et disposent d'une sécurité de fonctionnement maximum grâce à leur conception robuste.

Entretien:

Les instructions d'entretien et de montage sont disponibles sur demande. Le bon fonctionnement de la soupape doit être contrôlé lors de l'essai habituel de fonctionnement de la pompe centrifuge.



Client:	<input type="text"/>	Fiche technique:	<input type="text"/>
Demande N°:	<input type="text"/>	Numéro de pièces:	<input type="text"/>
Commission:	<input type="text"/>	N° d'ident:	<input type="text"/>
Commande N°:	<input type="text"/>		<input type="text"/>
Projet:	<input type="text"/>		<input type="text"/>

Type de soupape de retenue à écoulement libre

Entrée de la soupape:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Classe	Norme des brides:	<input type="text"/>
Sortie de la soupape:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Classe	Montage:	<input type="checkbox"/> vertical <input type="checkbox"/> horizontal
Raccord à écoulement libre:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Classe	Peinture:	<input type="text"/>
Raccord de démarrage:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Classe	Quantité évacuée au démarrage:	<input type="checkbox"/> du bas <input type="checkbox"/> du haut

Acceptation:

Matériels:

Corps: Pièces intérieures: Joints:

Médium:

Densité p: [t/m³]

Température de fonctionnement min. t_{min} (C°):

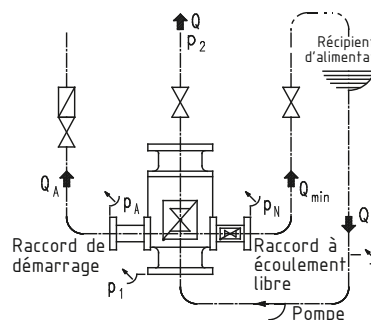
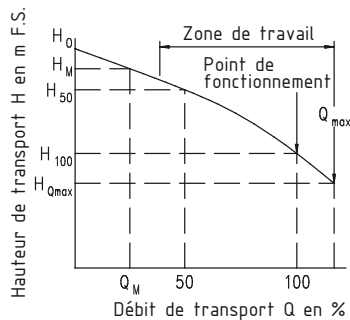
Température de fonctionnement max. t_{max} (C°):

Température conforme à la conception t_A (C°):

Q _M = <input type="text"/> m ³ /h	H ₀ = <input type="text"/> m	Pression prévue	<input type="text"/> bar
Q ₁₀₀ = <input type="text"/> m ³ /h	H _M = <input type="text"/> m	Pression différentielle (p ₁ -p _N)	<input type="text"/> bar
Q _{max} = <input type="text"/> m ³ /h	H ₁₀₀ = <input type="text"/> m	Contre-pression p _N	<input type="text"/> bar
Q _A = <input type="text"/> m ³ /h	H _{Qmax} = <input type="text"/> m	Contre-pression p _A	<input type="text"/> bar

Bemerkung:

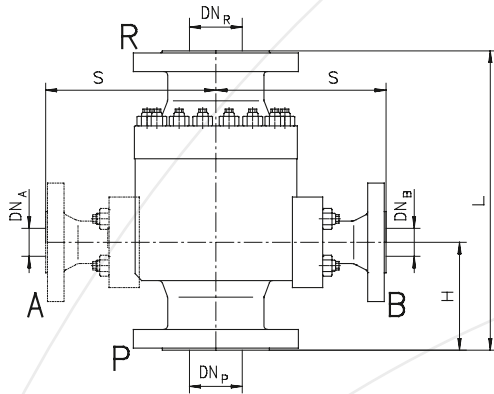
Remarque	Date	Modification	Nom	Signature



Dimensions

DIN

Taille	DN _R /DN _P	PN	DN _B	L (mm)	S (mm)	H (mm)	Poids (kg)
051-052-053-054	25	10-16-25-40	25	190	153	73	15
055		63		250	182	90	32
056		100		250	182	90	32
061-062-063-064	32	10-16-25-40	25	190	153	73	17
065		63		250	182	90	30
066		100		300	182	90	30
071-072-073-074	40	10-16--25-40	25	200	155	75	19
075-076-077		63-100-160		260	190	90	34
078		250		300	215	120	47
081-082-083-084	50	10-16-25-40	25	230	163	90	26
085		63		300	185	115	47
086-087		100-160		300	193	110	56
088		250		350	223	130	85
091-092-093-094	65	10-16-25-40	40	290	184	110	37
095		63		340	219	125	56
096-097		100-160		340	227	125	83
098		250		400	260	145	89
101-102-103-104	80	10-16-25-40	40	310	192	115	48
105		63		380	233	140	69
106-107		100-160		380	240	140	85
108		250		450	265	165	125
111-112-113-114	100	10-16-25-40	50	350	221	125	72
115		63		430	258	155	105
116-117		100-160		430	266	155	150
118		250		520	300	190	200
121-122-123-124	125	10-16-25-40	50	400	266	135	100
125		63		500	280	175	183
126-127		100-160		500	291	175	223
128		250		600	321	215	345
131-132-133-134	150	10-16-25-40	65	480	295	165	195
135		63		550	350	190	255
136		100		550	355	190	270
137		160		585	355	200	275
138		250		700	405	250	480
151-152-153-154	200	10-16-25-40	80	600	395	200	355
155		63		650	405	215	467
156-157		100-160		680	430	225	550
158		250		830	485	290	920
161-162-163-164	250	10-16-25-40	100	730	475	240	460
165		63		775	520	260	677
166-167		100-160		800	560	270	970
168		250		900	560	310	1470
171-172-173-174	300	10-16-25-40	125	850	530	280	1020
175		63		900	550	300	930
176-177		100-160		1050	650	360	1600
178		250		1200	720	420	2100



P = Côté de la pompe
 R = Côté de la conduite
 B = Embout à écoulement libre (dérivation)
 A = Embout de démarrage

ASME

Taille	DN _R /DN _P	PN	DN _B	L (mm)	S (mm)	H (mm)	Poids (kg)
073	1½"	150	1"	200	155	75	19
075		300		260	190	90	34
076		600		260	190	90	34
077		900		300	200	110	34
078		1500		310	215	120	47
083	2"	150	1"	230	163	90	26
085		300		300	185	115	40
086		600		300	193	110	56
087		900		340	203	130	56
088		1500		350	233	130	85
093	2½"	150	1½"	290	174	110	37
095		300		340	199	125	56
096		600		340	220	125	83
097		900		380	230	140	83
098		1500		400	250	145	89
103	3"	150	1½"	310	191	115	48
105		300		380	220	140	69
106		600		380	240	140	85
107		900		410	250	150	85
108		1500		450	275	156	125
113	4"	150	2"	350	211	125	72
115		300		430	240	155	105
116		600		430	266	155	150
117		900		450	280	160	150
118		1500		520	300	190	200
123	5"	150	2"	400	266	135	100
125		300		500	290	175	183
126		600		500	300	175	223
127		900		525	310	185	223
128		1500		650	341	235	345
133	6"	150	2½"	480	295	165	195
135		300		550	350	190	255
136		600		550	355	190	270
137		900		585	355	200	275
138		1500		700	405	250	480
153	8"	150	3"	600	395	200	355
155		300		650	405	215	467
156		600		680	430	225	550
157		900		700	430	225	550
158		1500		880	485	310	920
163	10"	150	4"	730	475	240	460
156		300		775	520	260	677
166		600		800	560	270	970
167		900		800	560	270	970
168		1500		980	570	340	1470
173	12"	150	5"	850	530	280	1020
175		300		900	550	300	930
176		600		1050	650	360	1600
177		900		1050	650	360	1600
178		1500		1250	720	440	2100

SCHROEDAHL

we protect your business

SCHROEDAHL-ARAPP

Spezialarmaturen GmbH & Co. KG

Schönenbacher Str. 4

51580 Reichshof-Mittelagger

Germany

Téléphone +49 2265 9927-0

Fax +49 2265 9927-927

www.schroedahl.de

info@schroedahl.de

Schroedahl International Corporation

2400 Augusta Dr. Suite 285

Houston, Texas 77057

United States of America

Téléphone +1 713 9758351

Fax +1 713 7800421

sic@schroedahl.com