

Pressure Vessel

Low Side Separator By **itc**

The Essentials of Low Side Pressure Circulation



The ITC's Low Side Pressure Separator is a highly specialized design which follows the ASME (American Society of Mechanical Engineers) Section VIII Division 1 requirements. All vessels are made from A516-Gr70 metal sheet (ASTM standard) and can be operated below -30°C . When applied in low side pressure circulation, it can regulate ammonia to be at appropriate level. It consists of 25% of liquid ammonia and 75% free spaces for letting ammonia expand or convert to gaseous form.

In addition, there is a Magnetic Will Close Contact, which control liquid gradient inside the vessel. Once the liquid rises to 50% of the total amount, immediately it will automatically shut down the system. Also, the relief valve will banish the pressure rising over 15 Bars to protect the system from liquid ammonia expansion.

Moreover, the ammonia pump (optional) will force the ammonia to circulate inside the refrigeration system. Besides these phenomenal features, its control panel which consists of the dry run protection, TRG meter and starter can secure the temperature monitoring, alarm, flow rate as well as the level of liquid circulation.

Hence, due to its high durability and efficiency with reasonable price, we would like to recommend you this Low Side Pressure Separator, which certainly will drive your business to a great achievement.

I.T.C. (1993) CO., LTD.

10, 12 ซอยรามคำแหง 118 แขวง 61 เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240
10, 12 Soi Ramkhamhaeng 118 Yak 61, Saphansong, Bangkok 10240 Thailand.

Tel : +66-2184-0055 Fax : +66-2184-0065

www.itc-group.co.th

info@itc-group.co.th

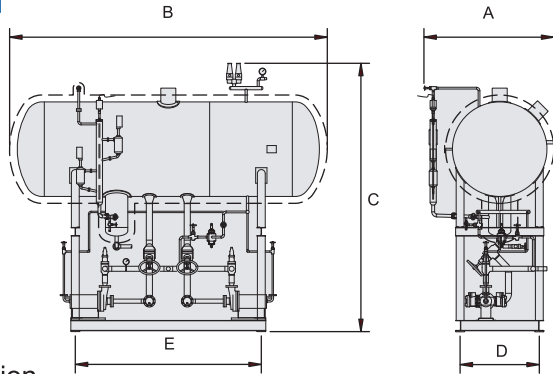


Pressure Vessel

Low Side Separator By



LPRH



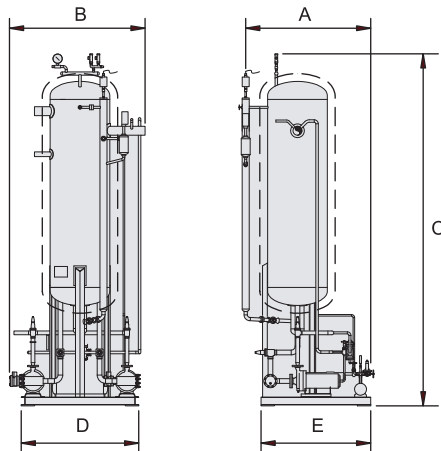
Low Side Separator designed and manufactured by I.T.C. follows the **ASME Section VIII Division 1** requirement as guideline. All the vessels are made of **A516-Gr70** metal sheet (ASTM standard) and normalized for operating temperature below -30°C . There are vertical (LPRV series) and horizontal (LPRH series) types to suit the installation area. Third party inspection can be accomplished as per additional extra cost.

ถังแยกน้ำยาต้านความดันต่ำ ออกแบบและผลิตโดย ไอ.ที.ซี. ตามข้อกำหนด **ASME Section VIII Division 1** ตัวถังทำจากเหล็กแผ่น **A516-Gr70** (มาตรฐาน ASTM) ผ่านกระบวนการ Normalizing สำหรับการใช้งานที่อุณหภูมิต่ำกว่า -30°C มีให้เลือกทั้งแบบตั้ง (รุ่น LPRV) และก้นนอน (รุ่น LPRH) เพื่อให้เหมาะสมกับพื้นที่ติดตั้ง มีอุปกรณ์เสริมให้เลือกตามความต้องการ

Overall Dimension

Model	Unit	LPRH1	LPRH2	LPRH3	LPRH4	LPRH5	LPRH6	LPRH7	LPRH8	LPRH9	LPRH10
A) Width	mm	990	1,090	1,240	1,445	1,550	1,680	1,850	2,005	2,160	2,310
B) Length	mm	3,555	3,605	4,280	4,380	4,435	4,500	4,585	4,660	4,740	4,815
C) Total Height	mm	2,410	2,510	2,660	2,915	2,970	3,150	3,320	3,475	3,630	3,780
D) Base Width	mm	800	800	800	800	900	950	1,150	1,300	1,400	1,500
E) Base Length	mm	2,500	2,500	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600
F) Approx. operating weight	kg	1,900	2,100	2,200	2,600	3,550	4,600	5,400	6,000	7,100	7,700
Total capacity (kW-R)											
@Sat. Suct. Temp. -10°C	kW-R	87	179	485	860	1,292	1,746	2,197	2,632	3,043	3,436
@Sat. Suct. Temp. -30°C	kW-R	61	129	364	649	973	1,308	1,630	1,933	2,215	2,482
@Sat. Suct. Temp. -40°C	kW-R	47	103	296	527	791	1,058	1,313	1,553	1,775	1,986

LPRV



Options :

- Oil drain tank : with/without heater.
- Electronic level control : 3 or 5 level control position.
- Liquid make up valve : on/off or proportional valve.
- Imported Non Self Priming Centrifugal type ammonia pump.
- Control panel : Dry run protection, TRG meter and starter.
- Vibration foot mounting pad.
- Polyurethane Insulation.
- Preformed PVC sheet, aluminium or stainless steel cladding.

อุปกรณ์เสริม :

- ถังกักน้ำมัน : มีฮีตเตอร์ หรือ ไม่มีฮีตเตอร์
- ชุดอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมระดับน้ำยา : ชนิด 3 หรือ 5 ระดับน้ำยา
- วาล์วเติมน้ำยา : ชนิดวาล์วเปิด ปิด หรือวาล์วปรับ
- ปั๊มแอมโมเนียแบบไม่ดูดน้ำเข้า ชนิด Non Self Priming Centrifugal
- แผงควบคุม : ชุดป้องกันการเดินปั๊มขณะไม่มีน้ำยา, ชุดวัดความสั่นสะเทือนเพื่อทราบสภาพของเครื่อง (สำหรับปั๊ม), แผงสตาร์ทเตอร์
- แท่นรองรับการสั่นสะเทือน
- ฉนวนโฟลียูรีเทนหุ้มถัง
- เปลือกหุ้มนอก : ฟิล์มสำเร็จรูป, อะลูมิเนียม หรือสแตนเลส

Overall Dimension

Model	Unit	LPRV1	LPRV2	LPRV3	LPRV4	LPRV5	LPRV6	LPRV7	LPRV8	LPRV9	LPRV10
A) Width	mm	890	990	1,145	1,345	1,450	1,580	1,750	1,905	2,060	2,210
B) Length	mm	3,555	3,605	4,280	4,385	4,435	4,500	4,585	4,660	4,740	4,815
C) Total Height	mm	5,320	5,370	6,030	6,150	6,200	6,265	6,350	6,300	6,505	6,580
D) Base Width	mm	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
E) Base Length	mm	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
F) Approx. operating weight	kg	2,100	2,300	2,450	2,750	4,200	5,400	6,700	7,450	8,350	9,350
Total Capacity (kW-R)											
@Sat. Suct. Temp. -10°C	kW-R	259	369	575	828	1,118	1,472	1,851	2,300	2,766	3,278
@Sat. Suct. Temp. -30°C	kW-R	237	338	530	765	1,028	1,355	1,706	2,117	2,550	3,020
@Sat. Suct. Temp. -40°C	kW-R	179	256	398	572	772	1,018	1,279	1,590	1,915	2,268

Note : Ammonia temperature before expand into the vessel equal to $+40^{\circ}\text{C}$ for operating temp. -10°C and -10°C for operating temp. -30°C , -40°C .
(อุณหภูมิไอน้ำแอมโมเนียก่อนเข้าถังเท่ากับ $+40^{\circ}\text{C}$ สำหรับอุณหภูมิ -10°C และเท่ากับ -10°C สำหรับอุณหภูมิ -30°C , -40°C)

Ammonia Pumps

NH ₃ Pump Code		TKR 412-SY	TKR 412-SY1	TKR 412-SX1	TKR-413TV1	TKR 413-TX1
Motor	kW	1.1	1.5	2.2	3.7	5.5
Flow rate	L/min	25 ~ 100	25 ~ 100	50 ~ 175	175 ~ 250	250 ~ 350
Head	m	25 ~ 23	30 ~ 27	37 ~ 32	32 ~ 29	43 ~ 37

Note : 1.) Other capacity and dimension are available. Please contact the manufacturer.
2.) Specifications are subjected to change without notice.