

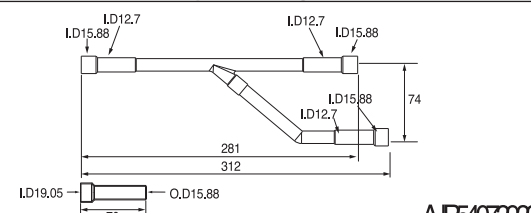
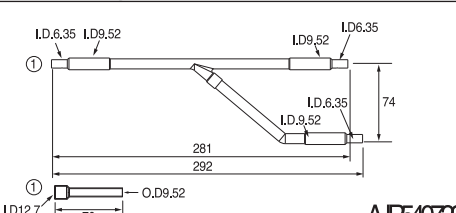
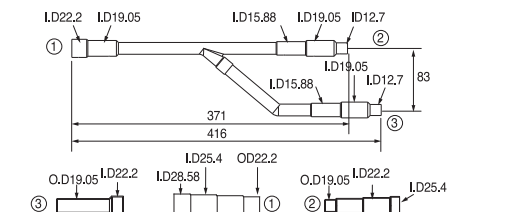
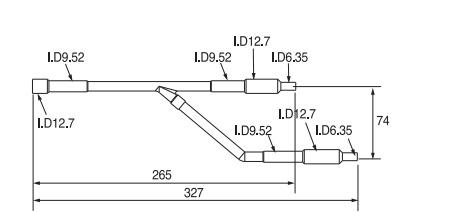
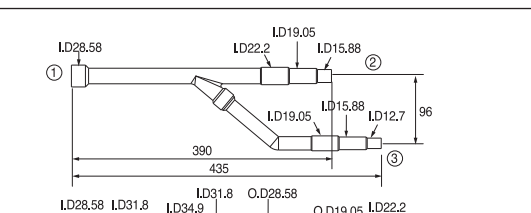
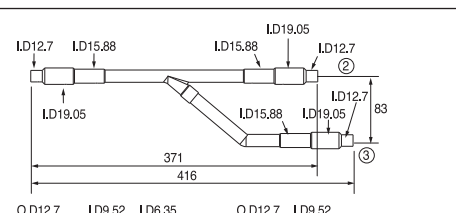
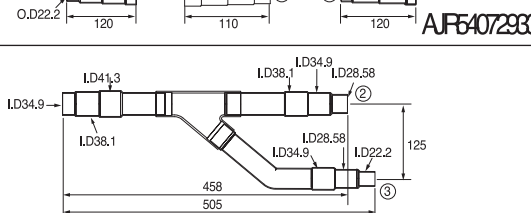
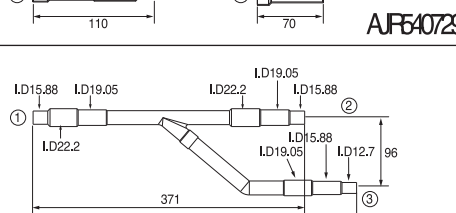
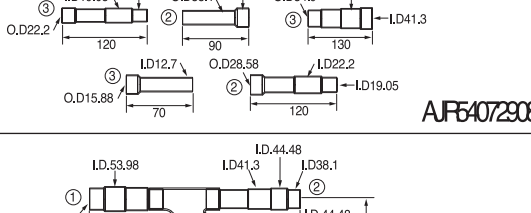
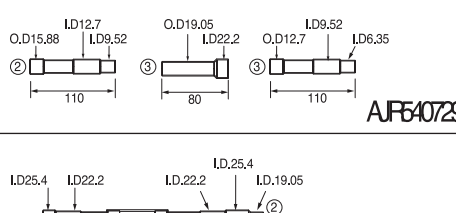


BRANCH JOINT INSTALLATION MANUAL / GUIDE D'INSTALLATION DU JOINT DE DÉRIVATION

Selection of refrigerant piping size and use of Branch Joint Choix de la taille de la tuyauterie du réfrigérant et utilisation du joint de dérivation

- ① Prepare the pipe to be connected in the field.
- ② Determine the piping sizes of each part from table 3, 4, 5.
- ③ Determine the branch joint from table 1.
- ④ When pipe is cut with a pipe cutter or the like remove burr, dust and foreign materials inside the pipe and connect the pipe.
- ⑤ Always weld while flowing nitrogen, otherwise, the product may not operate due to sludge within the pipe.
- ① Préparez le tuyau à raccorder.
- ② Déterminez les dimensions de chaque pièce de tuyauterie à partir des tableaux 3, 4 et 5.
- ③ Déterminez le joint de dérivation à partir du tableau 1.
- ④ Lorsque le tuyau est coupé à l'aide d'un coupe-tuyau ou autre outil similaire, enlevez les bavures, la poussière et les corps étrangers à l'intérieur du tuyau et raccordez-le.
- ⑤ Soudez toujours en faisant écouler de l'azote, sans quoi le produit pourrait ne pas fonctionner en raison de la boue à l'intérieur du tuyau.

Table 1. Branch Joint Kit / Tableau 1. Trousse du joint de dérivation

Models Modèles	Gas pipe Tuyau de gaz	Liquid pipe Tuyau de liquide
ARBLN01621	 AF54072929	 AF54072927
ARBLN03321	 AF54072930	 AF54072928
ARBLN07121	 AF54072933	 AF54072931
ARBLN14521	 AF54072908	 AF54072932
ARBLN23220	 AF54072909	 AF54072910

※ For example. Indicated Ø9.52 is the outer diameter(O.D..) of field jointed piping.
※ À titre d'exemple. Le diamètre extérieur (D.E.) indiqué pour le tuyau articulé est de Ø9,52.

Table 2. Contents of branch joint kit / Tableau 2. Contenu de la trousse du joint de dérivation

	Branch Joint / Joint de dérivation	Insulation / Isolation	Manual / Manuel
Contents Contenu	Gas side / Côté gaz :1EA Liquid side / Côté liquide : 1EA	Gas side / Côté gaz :1EA Liquid side / Côté liquide : 1EA	1EA

Table 3. Refrigerant pipe diameter from branch to branch (Fig. 1- B, C, D)
Tableau 3. Diamètre du tuyau de réfrigérant, de dérivation à dérivation (Fig. 1 – B, C, D)

Downward indoor unit total capacity / Capacité totale de l'unité intérieure descendante [kW(Btu/h)]	Liquid pipe / Tuyau de liquide [mm(inch)]	Gas pipe / Tuyau de gaz [mm(inch)]
≤ 5.6 (19,100)	Ø6.35(1/4)	Ø12.7(1/2)
< 16.0 (54,600)	Ø9.52(3/8)	Ø15.88(5/8)
< 22.4 (76,400)	Ø9.52(3/8)	Ø19.05(3/4)
< 33.6 (114,700)	Ø9.52(3/8)	Ø22.2(7/8)
< 50.4 (172,000)	Ø12.7(1/2)	Ø28.58(1 1/8)
< 67.2 (229,400)	Ø15.88(5/8)	Ø28.58(1 1/8)
< 72.8 (248,500)	Ø15.88(5/8)	Ø34.9(1 3/8)
< 100.8 (344,000)	Ø19.05(3/4)	Ø34.9(1 3/8)
< 173.6 (592,500)	Ø19.05(3/4)	Ø41.3(1 5/8)
< 184.8 (630,700)	Ø22.2(7/8)	Ø44.5(1 3/4)
≤ 224.0 (764,400)	Ø22.2(7/8)	Ø53.98(2)

Table 4. To satisfy below condition to make 40 m~90 m of pipe length after first branch
Tableau 4. Pour respecter les recommandations pour un conduit de 40 m~90 m en série après la première dérivation

- 1) Diameter of pipes between first branch and the last branch should be increased by one step, except pipe diameter B,C,D is same as Diameter A
Ø6.35 → Ø 9.52 → Ø 12.7 → Ø 15.88 → Ø 19.05 → Ø 22.2 → Ø 25.4*, Ø 28.58 → Ø 31.8*, Ø 34.9 → Ø 38.1*
* : It is not necessary to size up.
- 2) While calculating whole refrigerant pipe length, pipe B,C,D length should be calculated twice.
 $A+B \times 2+C \times 2+D \times 2+a+b+c+d+e \leq 1,000$ m
- 3) Length of pipe from each indoor unit to the closest branch (a,b,c,d,e) ≤ 40 m
- 4) [Length of pipe from outdoor unit to the farthest indoor unit 5 (A+B+C+D+e)] - [Length of pipe from outdoor unit to the closest indoor unit 1 (A+a)] ≤ 40 m
- 1) Le diamètre des tuyaux entre la première dérivation et la dernière dérivation doit être augmenté d'un cran, à l'exception du diamètre des tuyaux B, C et D, qui est identique au diamètre A.
Ø6.35 → Ø 9.52 → Ø 12.7 → Ø 15.88 → Ø 19.05 → Ø 22.2 → Ø 25.4*, Ø 28.58 → Ø 31.8*, Ø 34.9 → Ø 38.1*
* : Il n'est pas nécessaire d'utiliser une taille plus grande.
- 2) Lors du calcul de la longueur totale du tuyau de réfrigérant, la longueur des tuyaux B, C et D doit être calculée deux fois.
 $A+B \times 2+C \times 2+D \times 2+a+b+c+d+e \leq 1,000$ m
- 3) Longueur du tuyau de chaque unité intérieure jusqu'à la dérivation la plus proche (a, b, c, d, e) ≤ 40 m
- 4) [Longueur du tuyau de l'unité extérieure à l'unité intérieure la plus éloignée 5 (A + B + C + D + e)]
- [Longueur du tuyau de l'unité extérieure à l'unité intérieure la plus proche 1 (A + a)] ≤ 40 m

Table 5. Total pipe length = A + B + C + D + a + b + c + d + e ≤ 1 000 m

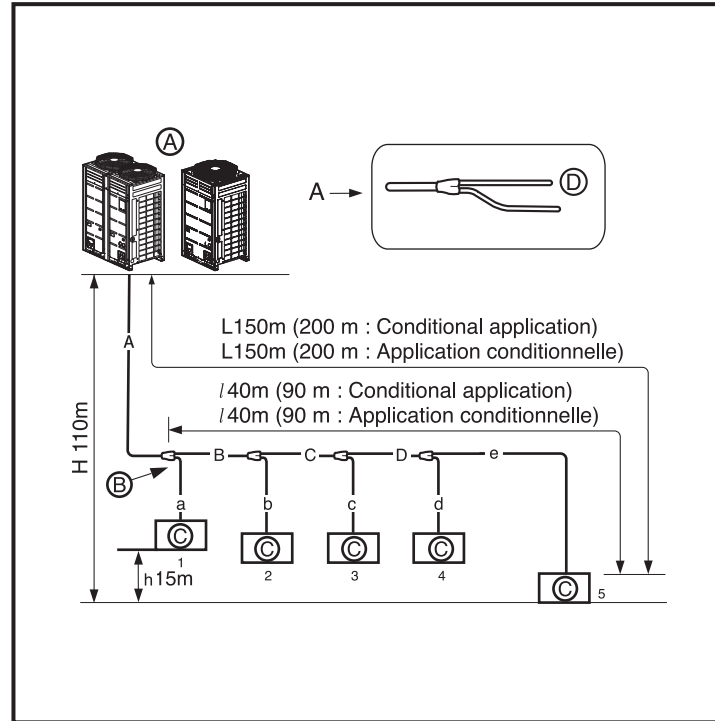
Tableau 5. Longueur totale du tuyau = A + B + C + D + a + b + c + d + e ≤ 1 000 m

L	Longest pipe length / Plus grande longueur de tuyau A+B+C+D+e ≤ 150m(200 m**)	Equivalent pipe length / Longueur équivalente du tuyau *A+B+C+D+e ≤ 175m(225 m**)
l	Longest pipe length after 1st branch / Plus grande longueur de tuyau après la première dérivation B+C+D+e ≤ 40m(90 m**)	
H	Difference in height(Outdoor Unit ↔ Indoor Unit) / Différence de hauteur (unité extérieure ↔ unité intérieure) H ≤ 110m	
h	Difference in height (Indoor Unit ↔ Indoor Unit) / Différence de hauteur (unité intérieure ↔ unité intérieure) h ≤ 15m	
h1	Difference in height (Outdoor Unit ↔ Outdoor Unit) / Différence de hauteur (unité extérieure ↔ unité extérieure) h1 ≤ 5m	



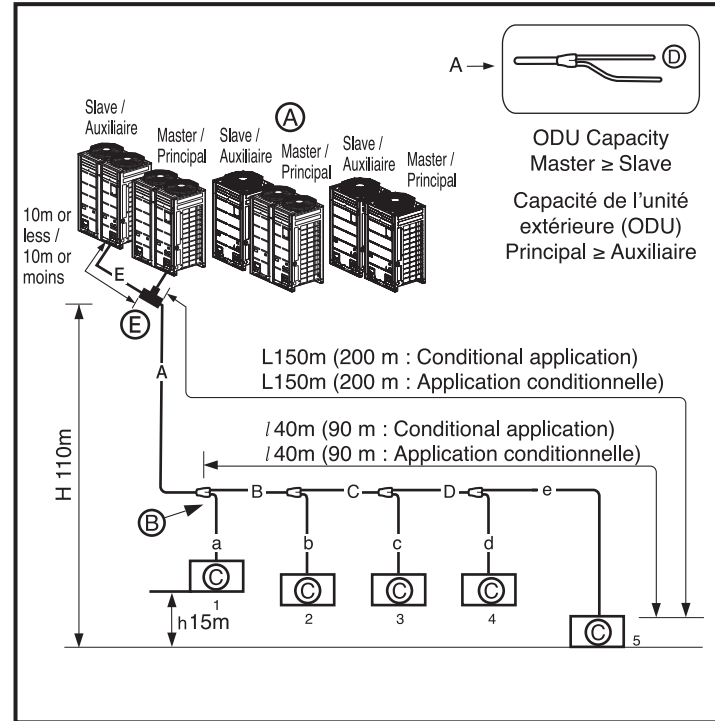
Figure.1 Y Branch method / Figure.1 Méthode de dérivation en Y

Example) 5 Indoor Units connected
Exemple) 5 unités intérieures raccordées



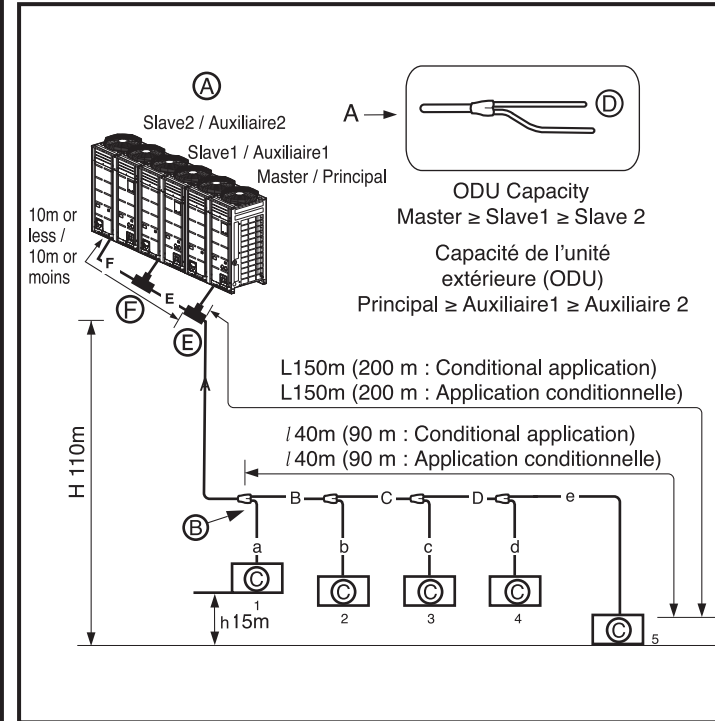
- Ⓐ : Outdoor Unit / Unité extérieure
Ⓑ : 1st branch (Y branch) / Première dérivation (dérivation en Y)
Ⓒ : Indoor Units / Unités intérieures
Ⓓ : Downward Indoor Unit / Unité intérieure descendante

Example) 5 Indoor Units connected
Exemple) 5 unités intérieures raccordées



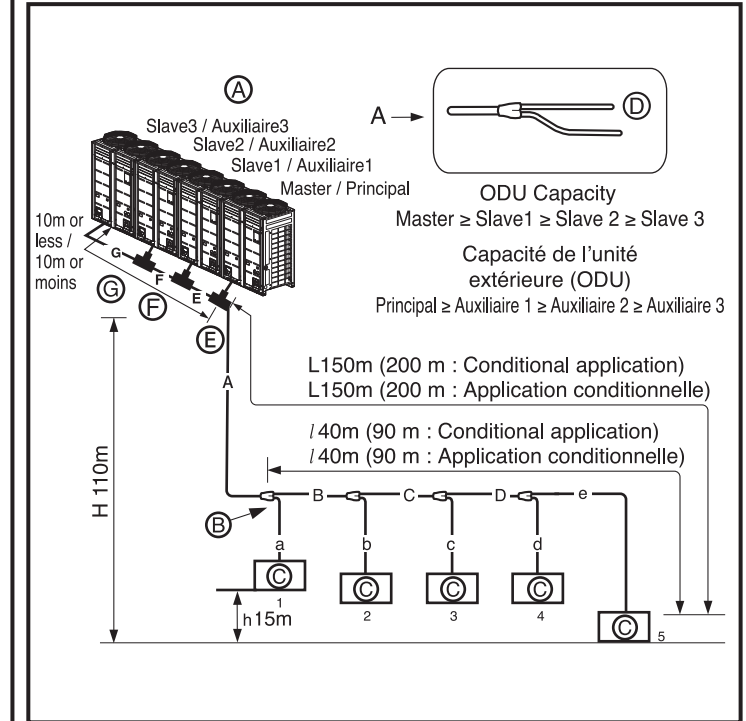
- Ⓐ : Outdoor Unit / Unité extérieure
Ⓑ : 1st branch (Y branch) / Première dérivation (dérivation en Y)
Ⓒ : Indoor Units / Unités intérieures
Ⓓ : Downward Indoor Unit / Unité intérieure descendante

Example) 5 Indoor Units connected
Exemple) 5 unités intérieures raccordées



- Ⓐ : Outdoor Unit / Unité extérieure
Ⓑ : 1st branch (Y branch) / Première dérivation (dérivation en Y)
Ⓒ : Indoor Units / Unités intérieures
Ⓓ : Downward Indoor Unit / Unité intérieure descendante
Ⓔ : Connection branch pipe between Outdoor Units: ARCNN20 / Tuyau de raccordement et de dérivation entre les unités extérieures : ARCNN20

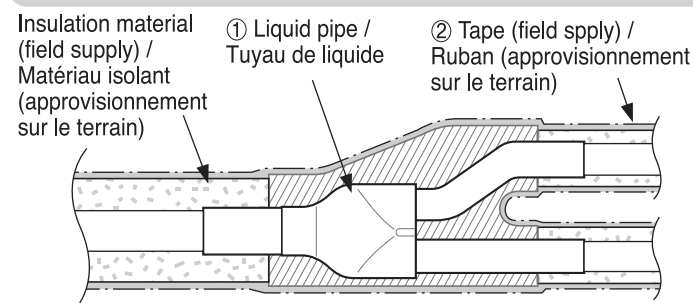
Example) 5 Indoor Units connected
Exemple) 5 unités intérieures raccordées



- Ⓐ : Outdoor Unit / Unité extérieure
Ⓑ : 1st branch (Y branch) / Première dérivation (dérivation en Y)
Ⓒ : Indoor Units / Unités intérieures
Ⓓ : Downward Indoor Unit / Unité intérieure descendante
Ⓔ : Connection branch pipe between Outdoor Units: ARCNN20 / Tuyau de raccordement et de dérivation entre les unités extérieures : ARCNN20
Ⓕ : Connection branch pipe between Outdoor Units: ARCNN30 / Tuyau de raccordement et de dérivation entre les unités extérieures : ARCNN30

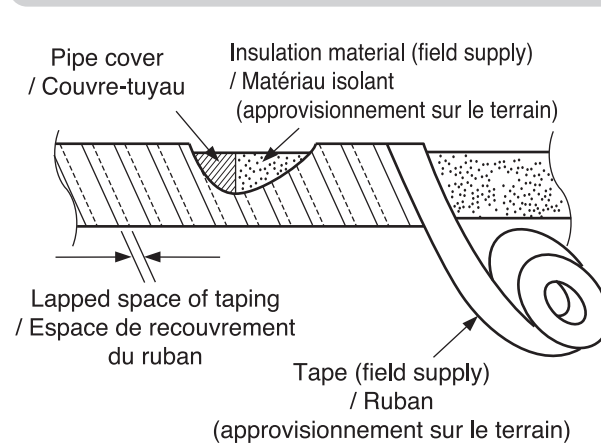
Insulation of Branch Joint / Isolation du joint de dérivation

Fig. 2 Example / Fig. 2 Exemple



- Mount Liquid pipe ① to pipe cover ② in matching. Seal the joining section of pipe cover with insulated sealing tape (field supply). (Refer to Fig. 2)
- Apply the same procedures to the gas pipe also.
- Installez le tuyau de liquide ① sur le couvre-tuyau ② correspondant. Scellez la section de jonction du couvre-tuyau avec du ruban d'étanchéité isolé (approvisionnement sur le terrain). (Consultez la fig. 2)
- Appliquez les mêmes procédures à la conduite de gaz.

Fig. 3 Example / Fig. 3 Exemple



- Note 1.** Apply insulation to all refrigerant piping (field supply). When using the insulation materials being marketed, employ heat resistant insulation material (heat resistant temperature: 120C or more)
- Note 2.** As the pipe cover contracts slightly conduct taping in the field securely by providing lapped parts as shown in so that no gap will exit on the piping cover and field supply insulation material.
- Remarque 1.** Appliquez de l'isolant sur toute la tuyauterie de réfrigérant (approvisionnement sur le terrain). Lors de l'utilisation de matériaux isolants commercialisés, utilisez un matériau isolant résistant à la chaleur (résistant à une température de 120 °C ou plus).
- Remarque 2.** Au fur et à mesure que le couvre-tuyau se contracte, appliquez un peu de ruban en le faisant chevaucher, comme illustré, de façon à ce qu'il n'y ait aucun espace sur le couvre-tuyau et sur le matériau isolant

Caution / Mise en garde

- Ensure that the branch pipes are attached horizontally or vertically. (see the diagram below.)
- Assurez-vous que les tuyaux de dérivation sont fixés horizontalement ou verticalement. (voir le schéma ci-dessous).

