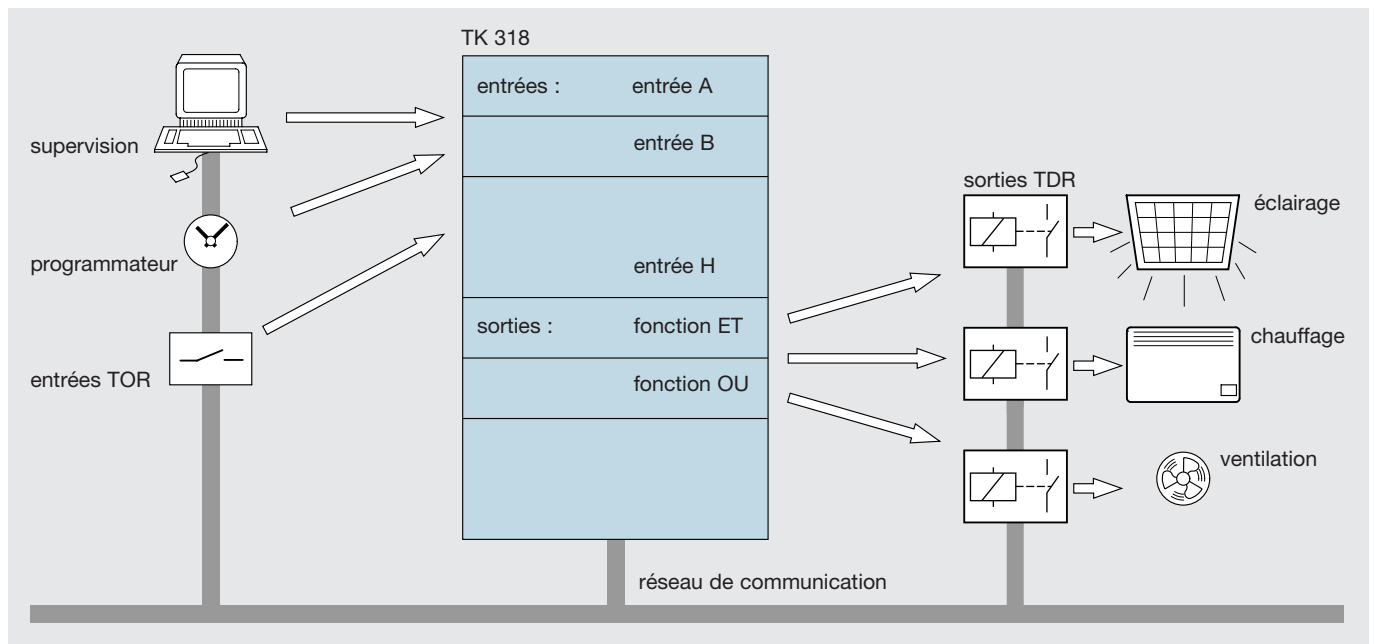


logiciel d'application
1 fonction ET +
1 fonction OU

famille :
Controller
type :
Controller

TK 318

environnement

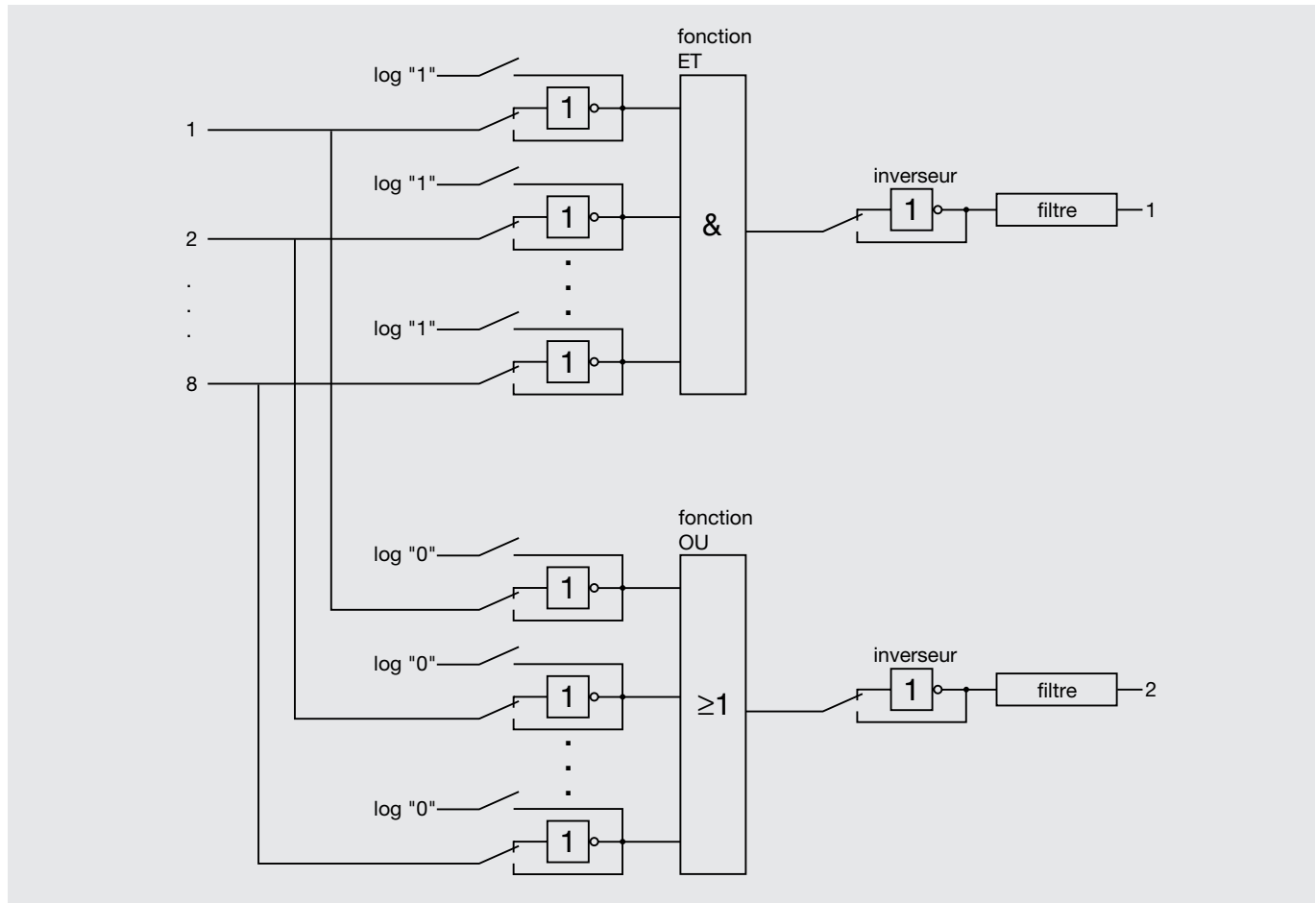


caractéristiques fonctionnelles

associé au TK 016, le logiciel assure les fonctions suivantes :

- permet de combiner entre eux jusqu'à 8 messages du réseau de communication suivant une fonction logique ET et/ou une fonction logique OU pour émettre sur le réseau de communication 2 messages résultants (un message résultat de la combinaison ET - un message résultat de la combinaison OU)
- possibilité d'inverser les messages d'entrée à combiner
- possibilité d'inverser les messages résultants
- possibilité de filtrer l'émission des messages résultants pour limiter le trafic sur le réseau de communication.

schéma de principe



Chacun des 8 messages d'entrées peut être connecté à la fonction logique ET et/ou à la fonction logique OU de manière différente :

- non connecté
- direct
- inversé.

Si une entrée n'est pas utilisée avec une fonction logique, le paramètre "non connectée" doit être obligatoirement sélectionné.

Lorsque le paramètre "non connectée" est renseigné, l'entrée prend

- la valeur 1 pour la fonction ET (état logique 1 passif pour ET)
- la valeur 0 pour la fonction OU (état logique 0 passif pour OU).

Chacun des deux messages de sorties (messages résultants) peut être émis

- direct
- inversé

De plus, pour limiter la fréquence des messages de sorties sur le réseau de communication, un filtre à deux niveaux peut être défini :

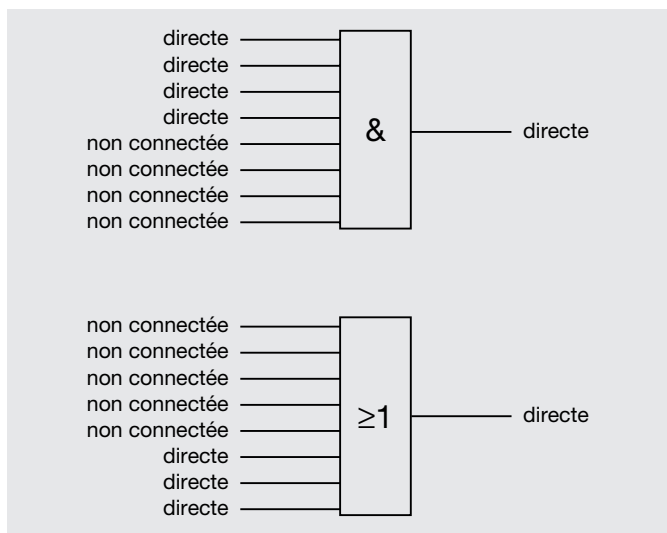
- le premier niveau détermine si l'émission se fait à chaque écriture ou à chaque changement d'état uniquement
- le deuxième niveau permet d'émettre uniquement les valeurs 1 ou uniquement les valeurs 0 (voir paramètres).

le logiciel TK 318 permet, à l'intérieur d'un même produit TK 016, de réaliser 2 fonctions logiques :

- 1 fonction ET + 1 fonction OU à partir de 8 messages d'entrée communs
- 1 fonction ET + 1 fonction OU indépendantes (8 messages d'entrées maxi à partager sur les deux fonctions)
 - 4 messages pour la fonction ET - 4 messages pour la fonction OU
 - 2 messages pour la fonction ET - 6 messages pour la fonction OU
 - ...

rappel : attention à bien renseigner les paramètres

exemple d'application : 1 fonction ET à 4 entrées + 1 fonction OU à 3 entrées :



il est possible de réaliser 2 fonctions logiques ET ou 2 fonctions logiques OU dans un même produit TK 016 :

en effet, selon les règles logiques combinatoires :

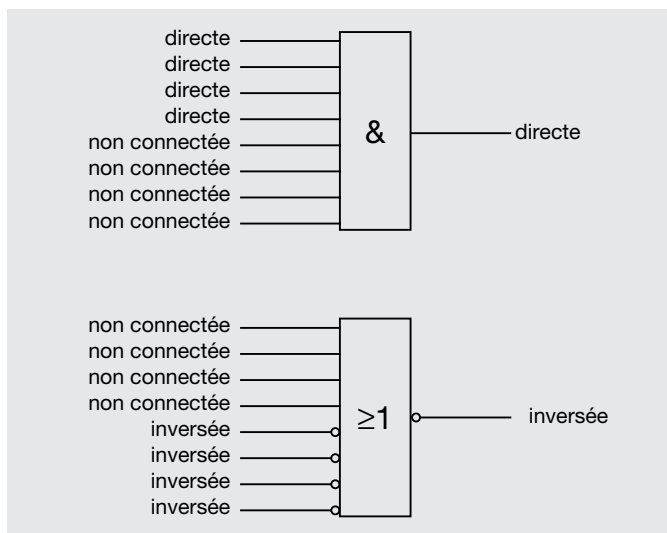
- un ET est équivalent à un OU avec toutes les entrées inversées et la sortie inversée

$$A + B = \overline{\overline{A} \cdot \overline{B}}$$

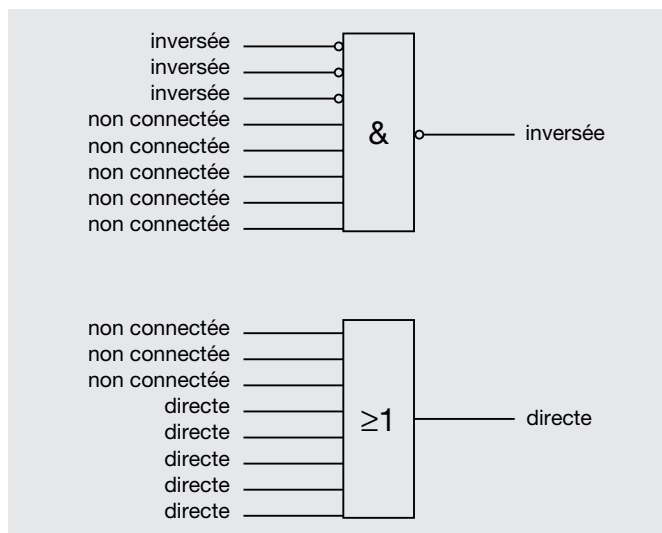
- un OU est équivalent à un ET avec toutes les entrées inversées et la sortie inversée

$$A + B = \overline{\overline{A} \cdot \overline{B}}$$

exemples d'application :



2 fonctions ET (4 entrées par fonction)



2 fonctions OU (1 fonction 3 entrées - 1 fonction 5 entrées)

les objets de communication

no.	Fonction	Nom d'objet	Type	C	L	E	T	Priorité
TK318								
0	Entrées	Entrée A	1 Bit	✓	✓	✓		Auto
1	Entrées	Entrée B	1 Bit	✓	✓	✓		Auto
2	Entrées	Entrée C	1 Bit	✓	✓	✓		Auto
3	Entrées	Entrée D	1 Bit	✓	✓	✓		Auto
4	Entrées	Entrée E	1 Bit	✓	✓	✓		Auto
5	Entrées	Entrée F	1 Bit	✓	✓	✓		Auto
6	Entrées	Entrée G	1 Bit	✓	✓	✓		Auto
7	Entrées	Entrée H	1 Bit	✓	✓	✓		Auto
8	Sorties	Fonction ET	1 Bit	✓	✓		✓	Auto
9	Sorties	Fonction OU	1 Bit	✓	✓		✓	Auto

obj 0 reçoit un message de type 1 bit et, en fonction du paramétrage, transmet la valeur à l'entrée A des fonctions logiques ET et OU

obj 1 reçoit un message de type 1 bit et, en fonction du paramétrage, transmet la valeur à l'entrée B des fonctions logiques ET et OU

obj 2 reçoit un message de type 1 bit et, en fonction du paramétrage, transmet la valeur à l'entrée C des fonctions logiques ET et OU

obj 3 reçoit un message de type 1 bit et, en fonction du paramétrage, transmet la valeur à l'entrée D des fonctions logiques ET et OU

obj 4 reçoit un message de type 1 bit et, en fonction du paramétrage, transmet la valeur à l'entrée E des fonctions logiques ET et OU

obj 5 reçoit un message de type 1 bit et, en fonction du paramétrage, transmet la valeur à l'entrée F des fonctions logiques ET et OU

obj 6 reçoit un message de type 1 bit et, en fonction du paramétrage, transmet la valeur à l'entrée G des fonctions logiques ET et OU

obj 7 reçoit un message de type 1 bit et, en fonction du paramétrage, transmet la valeur à l'entrée H des fonctions logiques ET et OU

obj 8 émet, en fonction du paramétrage, la valeur du résultat de la combinaison logique ET sur le réseau de communication

obj 9 rémet, en fonction du paramétrage, la valeur du résultat de la combinaison logique OU sur le réseau de communication

nombre d'adresses de groupe maximum : 12
nombre d'associations maximum : 15

les paramètres

Entrées - fonction ET	Sortie - fonction ET	Entrées - fonction OU	Sortie - fonction OU
Entrée A		non connectée	
Entrée B		non connectée	
Entrée C		non connectée	
Entrée D		non connectée	
Entrée E		non connectée	
Entrée F		non connectée	
Entrée G		non connectée	
Entrée H		non connectée	

Entrées - fonction ET	Sortie - fonction ET	Entrées - fonction OU	Sortie - fonction OU
	Sortie	directe	

Entrées - fonction ET	Sortie - fonction ET	Entrées - fonction OU	Sortie - fonction OU
Entrée A		non connectée	
Entrée B		non connectée	
Entrée C		non connectée	
Entrée D		non connectée	
Entrée E		non connectée	
Entrée F		non connectée	
Entrée G		non connectée	
Entrée H		non connectée	

les paramètres

Entrées - fonction ET	Sortie - fonction ET	Entrées - fonction OU	Sortie - fonction OU
			Sortie
			directe

Sorties	
Fonctions utilisées	ET et OU
Emission messages	sur changement d'état
Filtre - sortie ET	aucun filtre
Filtre - sortie OU	aucun filtre

paramètres par défaut

Entrées - fonction ET

- entrée A définit si la valeur de l'entrée A est prise en compte pour le résultat de la combinaison logique ET

valeurs possibles :

- non connectée : la valeur de l'entrée est mise à 1 et devient ainsi passive pour la fonction ET
- directe : la valeur de l'entrée A est prise en compte
- inversée : la valeur de l'entrée A est inversée avant d'être prise en compte

- entrée B : idem
 - entrée C : idem
 - entrée D : idem
 - entrée E : idem
 - entrée F : idem
 - entrée G : idem
 - entrée H : idem

Sortie - fonction ET

- sortie inverse ou pas la valeur résultante de la combinaison logique ET avant de l'émettre sur le réseau de communication

valeurs possibles :

- directe
- inversée

Entrées - fonction OU

- entrée A définit si la valeur de l'entrée A est prise en compte pour le résultat de la combinaison logique OU

valeurs possibles :

- non connectée : la valeur de l'entrée A est mise à 0 et devient ainsi passive pour la fonction OU
- directe : la valeur de l'entrée A est prise en compte
- inversée : la valeur de l'entrée A est inversée avant d'être prise en compte

- entrée B : idem
 - entrée C : idem
 - entrée D : idem
 - entrée E : idem
 - entrée F : idem
 - entrée G : idem
 - entrée H : idem

Sortie - fonction OU

- sortie inverse ou pas la valeur résultante de la combinaison logique OU avant de l'émettre sur le réseau de communication

valeurs possibles :

- directe
- inversée

Sorties

- fonctions utilisées : permet de sélectionner les fonctions logiques utilisées

valeurs possibles :

- ET et OU
- OU uniquement
- ET uniquement

- émission messages : permet de définir les conditions d'émission sur le réseau de communication des messages résultants des 2 combinaisons logiques (premier niveau de filtrage)

valeurs possibles :

- à chaque écriture : à chaque écriture sur une entrée de la fonction logique, le message résultant est émis sur le réseau même si la valeur ne change pas
- sur changement d'état : le message résultant de la fonction logique est émis sur le réseau uniquement si sa valeur change

- filtre - sortie ET : permet de réaliser un deuxième niveau de filtrage de l'émission sur le réseau de communication, du message résultant de la combinaison logique ET

valeurs possibles :

- aucun, valeur 1 uniquement, valeur 0 uniquement

- filtre - sortie OU : permet de réaliser un deuxième niveau de filtrage de l'émission sur le réseau de communication, du message résultant de la combinaison logique OU

valeurs possibles :

- aucun, valeur 1 uniquement, valeur 0 uniquement

initialisation

A l'initialisation, aucune valeur n'est émise sur le réseau de communication. Tous les objets d'entrée ont la valeur d'initialisation 0. Les valeurs d'avant coupure ne sont pas mémorisées.