Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du BP Génie Climatique, veuillez visiter :
bp-genie-climatique.fr/annales-sujets-et-corriges

BP Génie Climatique

B.P. Monteur en installations de génie climatique - Épreuve E.3, unité 30

Session 2013 • Code sujet : **45022708** • Durée : **3 heures** • Coefficient : **3**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Installation d’une pompe et modification de l’armoire électrique (1 question) **Page 3**

2. Ce qu’il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 5**

Sujet officiel (PDF) : https://bp-genie-climatique.fr/assets/annales/bp-genie-climatique/U30 - Contrôle, régulation et prévention des risques éléctriques/2013/BP Génie Climatique - U30 - Contrôle, régulation et prévention des risques éléctriques - Session 2013 - 3-Sujet.pdf

1. Installation d’une pompe et modification de l’armoire électrique

Dans le cadre d’une maintenance préventive, il faut installer et raccorder une pompe Salmson LRN 203 17/4, protégée par un disjoncteur magnétothermique. L’armoire électrique existante, dont le schéma est fourni, doit être modifiée pour ajouter en façade un arrêt d’urgence et deux voyants supplémentaires.

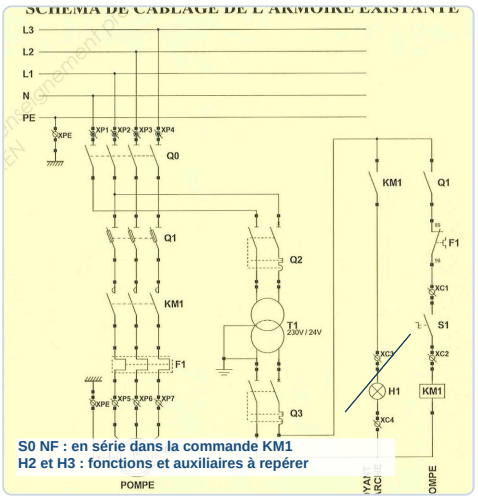
Travail en salle

Question Mission. À partir du schéma de câblage de l’armoire existante et des documents techniques fournis, préparer l’installation et le raccordement de la nouvelle pompe Salmson LRN 203 17/4, puis la modification de l’armoire avec l’ajout en façade d’un arrêt d’urgence et de deux voyants supplémentaires.

Élément	Donnée ou raccordement
Pompe LRN 203 17/4	4 kW, 7,7 A, alimentation 400 V triphasé
Protection moteur	GV2ME14, plage 6 à 10 A, réglage à 7,7 A
Commande et voyants	Arrêt d’urgence NF en série avec la commande; deux voyants 24 V~ câblés selon leur fonction et les auxiliaires disponibles

Raccorder le moteur en triphasé et le conducteur PE à sa carcasse. Le schéma montre déjà H1 comme voyant marche : ne pas le confondre avec les deux voyants à ajouter. Consigner avant intervention, vérifier l’absence de tension, puis contrôler le serrage, la continuité du PE, le sens de rotation et le déclenchement des protections avant remise en service.

Repères pour la modification de l’armoire



Caractéristiques de la pompe sélectionnée

LRN 203/17/4 : 4 kW, 7,7 A

* Vérifier la plaque signalétique du moteur pour le réglage du thermique de protection

RÉFÉRENCE COMMANDE	MOTEUR					POMPE													
	P2	Intensité* tri 400	Rendement	Cos φ	DN	h	L	Y	e	f	P	H	P1	O	p	P2	X	G	masse
	kW	A				mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
LRN203-16/3	3	5.8	84.6	0.88	32	100	236	120	132	68	320	395	155	M10	20	160	150	217	46,1
LRN203-17/4	4	7.7	85.8	0.87	32	100	236	120	132	68	320	412	155	M10	20	168	150	232	53.4
LRN204-16/4	4	7.7	85.8	0.87	40	82	242	130	149	58	340	426	170	M10	20	168	150	232	57,3
LRN204-17/5,5	5,5	10.2	87.0	0.87	40	82	242	130	149	58	340	446	170	M10	20	168	150	279	68.6
LRN204-20/7,5	7,5	13.7	88.1	0.89	40	110	294	180	172	78	440	520	190	M10	20	188	150	279	80,6
LRN205-14/4	4	7.7	85.8	0.87	50	105	232	140	130	40	340	463	150	M10	20	168	150	232	63,2
LRN205-16/5,5	5,5	10.2	87.0	0.87	50	103	279	164	143	48	340	526	170	M10	20	188	150	279	74
LRN205-17/5,5	5,5	10.2	87.0	0.87	50	103	279	164	143	48	340	526	170	M10	20	188	150	279	74,2
LRN205-17/7,5	7,5	13.7	88.1	0.89	50	103	279	164	143	48	340	526	170	M10	20	188	150	279	76,2
LRN205-18/7,5	7,5	13.7	88.1	0.89	50	120	295	160	170	70	440	521	190	M10	20	188	150	279	83
LRN206-13/5,5	5,5	10.2	87.0	0.87	65	120	279	140	140	60	340	531	160	M12	20	188	150	279	74,2
LRN206-14/5,5	5,5	10.2	87.0	0.87	65	120	279	140	140	60	340	531	160	M12	20	188	150	279	74,4
LRN206-14/7,5	7,5	13.7	88.1	0.89	65	120	279	140	140	60	340	531	160	M12	20	188	150	279	82.4
LRN206-15/5,5	5,5	10.2	87.0	0.87	65	110	279	180	195	60	430	532	215	M12	20	188	150	279	78.2
LRN206-16/5,5	5,5	10.2	87.0	0.87	65	110	279	180	195	60	430	532	215	M12	20	188	150	279	78,5
LRN206-16/7,5	7,5	13.7	88.1	0.89	65	110	279	180	195	60	430	532	215	M12	20	188	150	279	84,5
LRN208-13/5,5	5,5	10.2	87.0	0.87	80	105	279	180	173	57	400	548	200	M12	20	188	150	279	81,1
LRN208-14/7,5	7,5	13.7	88.1	0.89	80	105	279	180	173	57	400	548	200	M12	20	188	150	279	89,3
LRN410-14,5/1,1	1,1	2.45	81.4	0.8	100	120	356	200	226	60	500	398	250	M12	20	147,5	150	177	68.3

✓ RÉPONSE À RETENIR

Pompe 4 kW, 400 V triphasé, 7,7 A; GV2ME14 réglé à 7,7 A. Arrêt d'urgence NF en série avec la commande; deux voyants 24 V~ raccordés selon leur fonction.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2013)

Bilan de l'épreuve : L'épreuve E.3 du B.P. Monteur en installations de génie climatique, session 2013, porte le code 45022708, dure 3 heures et a un coefficient 3. La première partie, travail en salle, traite de l'installation d'une pompe Salmson LRN 203 17/4 et de la modification d'une armoire électrique. Elle mobilise l'analyse de schémas, l'exploitation de documents techniques et le choix de composants.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Le réseau indiqué pour l'installation est alimenté en régime 230/400 V.
- Le schéma de l'armoire présente les circuits de puissance et de commande, dont une commande alimentée par un transformateur 230/24 V.
- La pompe à installer est une Salmson LRN 203 17/4 et sa protection prévue est un disjoncteur magnétothermique.
- La modification demandée ajoute en façade un arrêt d'urgence et deux voyants supplémentaires.

Points de vigilance & attentes du jury

- Repérer les phases, le neutre, le conducteur de protection et les composants sur le schéma avant d'étudier le raccordement.
- Distinguer le circuit moteur de puissance du circuit de commande alimenté en 24 V.
- Utiliser les caractéristiques de la pompe et les tableaux de sélection pour vérifier la compatibilité de la protection.
- Prendre en compte l'arrêt d'urgence et les deux voyants dans la modification de l'armoire.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment aborder le raccordement de la pompe à partir du schéma ?

Repérez d'abord l'alimentation 230/400 V, les conducteurs, les protections et les organes de commande. Consultez ensuite les caractéristiques de la pompe et le schéma existant pour préparer le raccordement, sans confondre puissance et commande.

Q : Comment choisir le disjoncteur magnétothermique de la pompe ?

Utilisez les données électriques du moteur et le tableau des disjoncteurs magnétothermiques fourni pour rechercher une protection adaptée. Le réglage thermique doit correspondre au courant nominal du moteur, à vérifier dans sa documentation ou sur sa plaque signalétique.

Q : Quel temps est conseillé pour cette partie et quel est le temps total ?

La durée officielle de l'épreuve est de 3 heures. Le sujet conseille 1 heure pour la première partie, le travail en salle, et précise que le dossier complet est à rendre à la fin de l'épreuve.

Q : Le dossier indique-t-il un barème ou des critères détaillés de notation ?

Les pages fournies indiquent la durée et le coefficient de l'épreuve, mais ne donnent pas de barème détaillé par tâche. Les réponses doivent s'appuyer sur le schéma de l'armoire et les documents techniques inclus au dossier.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bp-genie-climatique.fr/assets/annales/bp-genie-climatique/U30 - Contrôle, régulation et prévention des risques éléctriques/2013/BP Génie Climatique - U30 - Contrôle, régulation et prévention des risques éléctriques - Session 2013 - 3-Sujet.pdf

Ressources BP Génie Climatique : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.