

Avis
relatif aux
exigences technique de protection contre le feu
posées à
l'installation EWAR

Client : AirFlow Control SA
Rue de L'école 2a
L-4394 Poutpierre

N° client TÜV : 0010467474

Entité appelante : v. client

Établi le : 06.08.2010

Chargé de dossier : Hans-Peter Zacharias, ingénieur diplômé

Nombre de pages : 15

Sommaire :

Contenu	Page
1.0 Mission	4
2.0 Documents	4
3.0 Description de l'installation	4-5
4.0 Variantes de ventilation	5-6
5.0 Variantes de détection de fumée	6-7
6.0 Site de l'unité centrale	7
7.0 Maintenance	7
8.0 Environnement de montage	8
9.0 Utilisation dans les bâtiments à faible consommation d'énergie	8
10.0 Certification par un organisme agréé	8
11.0 Résultat	9
12.0 Annexes Schémas de BlueKit (6)	10-15

1.0 Mission

La TÜV Industrie Service GmbH a été chargée par AirFlow Control SA d'émettre un avis technique sur la protection contre l'incendie du système de ventilation, de dissipation de chaleur, de refroidissement et d'évacuation de fumée „EWAR (BlueKit)“.

2.0 Documents

L'avis se fonde sur les documents suivants :

- Schéma „Montage détecteur de fumées dans la gaine sans salle des machines“ V.1.0
- Schéma „Montage détecteur de fumées dans la gaine avec salle des machines en haut“ V.1.0
- Schéma „Montage détecteur de fumées dans la gaine avec salle des machines en bas“ V.1.0
- Schéma „Montage système d'aspiration de fumées dans la gaine sans salle des machines“ V.1.0
- Schéma „Montage système d'aspiration de fumées dans la gaine salle des machines en haut“ V.1.0
- Schéma „Montage système d'aspiration de fumées dans la gaine salle des machines en bas“ V.1.0
- Analyse des risques pour BK ECO
- Analyse des risques pour BK LIGHT
- Analyse des risques pour BK RWA
- Appréciation de conformité selon directive relative aux ascenseurs pour la ventilation de gaine orientée aux besoins
TÜV Rheinland
N° de rapport : 2009-04-3051
Date de réalisation : 2009-04-06
- Attestation de contrôle de modèle type
TÜV Rheinland
N° d'enregistrement : 01/208/FB164/1004/3451
Date de réalisation : 2010-05-11

3.0 Description de l'installation

L'installation EWAR sert à la commande intelligente optimisée en fonction des besoins, de la ventilation et de l'évacuation des fumées dans les gaines d'ascenseur ou salles des machines.

Le principe d'utilisation du système EWAR BlueKit se fonde sur une ou plusieurs surfaces de ventilation, de dissipation de chaleur et/ou d'évacuation des fumées ouvertes en permanence. Pendant des années, on a souvent utilisé dans les salles des machines et gaines d'ascenseur une seule et unique ouverture pour l'intégration des besoins de ventilation, de dissipation de chaleur et d'évacuation des fumées. De même pour les nouvelles installations, on a presque toujours recours à une ouverture commune pour tous les objectifs.

Pour le système faisant l'objet de l'expertise, chaque surface d'ouverture est fermée par un clapet à lamelles ou de protection contre le feu, un lumidôme ou une fenêtre à lamelles et placée en position OUVERT ou FERMÉ par un mécanisme de commande piloté selon le principe à évaluer par un système intelligent selon la présence de fumée, chaleur, mauvais air ou en fonction du besoin de ventilation réel en fonction de l'utilisation du bâtiment.

Elle se compose des composants suivants :

Composants de commande :

- une unité centrale à logique d'évaluation (BlueKit-LIGHT)
- un ou plusieurs modules PMB pour la saisie indépendante de paramètres pertinents pour la ventilation de l'ascenseur et pour la communication sans fil avec l'unité centrale.
- Système d'aspiration des fumées, détecteur de fumées, avertisseur à bouton-poussoir, interrupteur à clé pour les sirènes.
- Capteurs VOC (substances organiques volatiles), sonde de température, thermostat, bouton-poussoir de ventilation.
- La détection de fumée se fait au moyen du détecteur de fumée ou du système d'aspiration des fumées.

Composants de ventilation :

- Pour la ventilation et l'évacuation des fumées, on prévoit de préférence des clapets à lamelles sur l'enveloppe intérieure du bâtiment.
- Optionnellement des lumidômes et fenêtres à lamelles peuvent être utilisés pour la ventilation et l'évacuation des fumées sur l'enveloppe extérieure du bâtiment.
- Des moteurs de commande avec retour à ressort sont prévus pour les clapets à lamelles et des moteurs de commande avec alimentation de secours sont prévus pour les lumidômes et les fenêtres à lamelles.

Mode d'action de la détection de fumée :

- La détection de fumée a un effet direct sur l'interruption de la tension d'alimentation des moteurs de commande avec retour à ressort. En cas de détection de fumée, la tension d'alimentation est interrompue directement et le retour à ressort place les clapets en position OUVERT. Aucune fonction logique de l'installation EWAR n'est nécessaire. La détection de fumée doit être remise manuellement en position initiale.
- L'unité de commande EWAR peut (mais ne doit toutefois pas) transmettre par un relais un signal d'alarme de fumée à traiter à la commande d'ascenseur ou à une installation de détection d'incendie.
- Une pose de câbles électriques en maintien fonctionnel n'est pas nécessaire, car l'unité centrale est installée dans la zone de surveillance des détecteurs de fumées.
- Un bouton-poussoir d'évacuation de fumées peut être installé en option aux niveaux d'évacuation.
- L'installation EWAR ne demande pas du fait de sa conception à sécurité positive de dispositif de commande manuelle nécessaire électrique pour les installations RWA selon VdS 2592. Un bouton-poussoir d'évacuation de fumée à affichage de statut DEL pour la position de clapet „OUVERT“ est mis à disposition en cas de détection de fumée.

4.0 Variantes de ventilation

4.1 Amenée et évacuation d'air et évacuation des fumées directement vers l'extérieur

Une certification selon DIN 12101-2 n'est pas nécessaire pour les clapets à lamelles avec montage sur l'enveloppe intérieure du bâtiment. Des évacuations appropriées doivent être toutefois utilisées. Les évacuations appropriées sont les suivantes,

- Évacuations qui ne ferment pas involontairement après l'ouverture.
- Évacuations dont l'ouverture de sortie se situe au moins 25 cm au-dessus de la surface de toit.

- Évacuation qui s'ouvrent sans courant ou par une source de courant de secours.
- Évacuations dont les lumidômes et les fenêtres à lamelles doivent s'ouvrir complémentirement en cas de charge due à la neige ou au vent.

4.2 Amenée et évacuation d'air et évacuation de fumées par un canal de liaison vers l'extérieur

On applique le point 4.1 pour l'évacuation des fumées. Le canal de liaison doit être exécuté dans la qualité L90.

Justification :

La gaine d'ascenseur est une propre section d'incendie. Selon la législation en matière de construction en vigueur, aucune fumée ou aucun incendie ne doit être transmis à une autre section d'incendie.

4.2 * Il s'agit du chapitre 4.3 !!! Amenée et évacuation d'air par un dispositif de ventilation. Évacuation des fumées vers l'extérieur**

On applique les points 4.1 et 4.2 pour l'évacuation des fumées. La ventilation et la sortie d'air doivent être conduites par un clapet de désenfumage certifié. Celui-ci se ferme en cas de formation de fumée dans resp. en dehors de la gaine. Des clapets coupe feu ne doivent pas être utilisés, car - conformément à l'avis d'autorisation - ceux-ci ne doivent pas être ouverts et fermés pour la ventilation optimisée en fonction des besoins.

5.0 Variantes de détection de fumée

5.1 Système d'aspiration des fumées

Il n'y a pas d'objection à l'utilisation d'un système d'aspiration des fumées.

Les conditions suivantes sont à respecter :

- Le système doit être autorisé par un service de contrôle agréé.
- Montage que suivant les indications du fabricant. Les divergences sont à faire autoriser par écrit par le fabricant.
- Une zone de détection ne doit comprendre que 20 trous.
- La fonction de l'aspiration de fumée doit être prouvée à titre d'exemple par un essai de fumée.
- L'écart vertical maximal entre les tubes d'aspiration ne doit pas dépasser 6 m.
- Une ouverture d'aspiration est prévue dans l'écart vertical d'au maximum 6 m.

5.2 Détecteur de fumée ponctuel

Il n'y a pas d'objection à l'utilisation de détecteurs de fumée ponctuels dans la gaine d'ascenseur, en raison d'essais de fumée réalisés par le service technique TÜV Nord (v. avis „numéro STET-FR-2008-10 (8105019260)“).

Les conditions suivantes sont à respecter :

- Surface maximale de la gaine d'ascenseur 25 m². Un essai de fumée doit être effectué pour les surfaces de gaine d'ascenseur plus grandes.
- Seuls des détecteurs de fumée selon EN 54 -7 „détecteur de fumée ponctuel – détecteur de fumée selon le principe de la lumière diffusée ou de l'ionisation“ peuvent être utilisés.
- En raison de l'essai de fumée, l'alignement vertical des détecteurs de fumée doit être réalisé comme suit:

- 1er détecteur 2,00 m au dessus de la fosse de la gaine
- 2ème détecteur 8,00 m au-dessus de la fosse de la gaine
- chaque autre détecteur ne doit pas dépasser un écart de 12 mètres entre deux.
- Du fait de l'essai de fumée, un écart de 0,50 m par rapport à la paroi de l'ascenseur ne doit pas être respecté. L'écart peut être inférieur.

En raison de l'essai de fumée du 30.09.2010, le détecteur en dessous de la cabine d'ascenseur peut être supprimé. L'essai a montré clairement que les détecteurs à la paroi de la gaine se sont déclenchés avant le détecteur en dessous de la cabine d'ascenseur. Cet essai est représentatif pour toutes les installations d'ascenseur présentant une surface de gaine de jusqu'à 25 m².

La solution de détecteur de fumée assistée par BlueKit à communication sans câble peut être également utilisée.

- La hauteur de gaine maximale (fondations de la gaine jusqu'à la tête de la gaine) doit être de 32,00 m.
- Une zone de détection ne doit comprendre que 20 détecteurs.
- Des détecteurs ponctuels supplémentaires peuvent être installés en option dans la salle des machines ou aux paliers de l'ascenseur.

6.0 Emplacement de l'unité centrale

Il n'y a pas d'objection à l'utilisation de l'unité centrale lors du montage dans la gaine d'ascenseur ou dans la salle des machines.

Si l'unité centrale devait être placée dans une autre section d'incendie, il est alors nécessaire de respecter cette directive relative à la canalisation électrique

Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Leitungsanlagen-Richtlinie - LAR NRW)

- Fassung März 2000 -
RdErl. v. 20.8.2001 (MBl. NRW. S. 1253)

Directive sur les exigences techniques de protection contre l'incendie
posées aux canalisations électriques
(directive relative aux canalisations électriques – LAR NRW)*

7.0 Maintenance

- Le personnel chargé de l'ascenseur et instruit en la matière doit effectuer une maintenance de l'installation tous les six mois. Le personnel (fabricant d'ascenseur) prouve au moyen des manuels de maintenance et de contrôle correspondants qu'il est qualifié.

8.0 Environnement de montage

Il existe trois environnements de montage différents :

- Dans les bâtiments qui ne disposent pas de concept de protection contre l'incendie : BlueKit peut y être installé sans problème.
- Dans les bâtiments avec concept de protection contre l'incendie, toutefois sans pressurisation de l'air dans la gaine d'ascenseur : l'installation EWAR est en cas de détection de fumée sûre à la „position OUVERT“ et ne constitue pas une situation différente de celle pour une gaine à ouverture permanente.
- Dans les bâtiments avec concept de protection contre l'incendie et avec pressurisation de l'air dans la gaine d'ascenseur : il faut ici contrôler l'intégration dans le concept existant au moyen d'un expert dans le domaine de la protection contre l'incendie. Du fait que la position du clapet est réglable, cela ne doit poser aucun grand problème.
- Dans les bâtiments qui ne sont pas soumis à l'établissement d'un concept de protection contre l'incendie, l'installation EWAR peut fonctionner en tant que dispositif de détection de fumée indépendant.
- Dans les bâtiments qui ne sont soumis à aucun concept de protection contre l'incendie, la détection de fumée peut (mais ne doit toutefois pas) être transmise de l'installation EWAR à l'ascenseur.
- Dans les bâtiments qui sont soumis à un concept de protection contre l'incendie, l'installation EWAR peut fonctionner aussi bien comme installation indépendante pour le domaine de la gaine d'ascenseur qu'en liaison avec un dispositif de détection d'incendie de bâtiment.

9.0 Utilisation dans les bâtiments à basse consommation d'énergie

- Même si l'installation EWAR se plie à la législation actuellement en vigueur, il reste à observer que, dans les bâtiments à faible consommation d'énergie, en raison de l'étanchéité de l'enveloppe extérieure du bâtiment une évacuation naturelle de la fumée de la gaine est très peu probable dans le domaine de la fosse de la gaine sans l'apport d'air frais nécessaire à partir l'extérieur de l'enveloppe du bâtiment. En ce qui concerne l'étanchéité de ces bâtiments, de même celle des bâtiments rénovés du point de vue énergétique, cette évacuation ne peut éventuellement pas être garantie à l'avenir.
- L'installation EWAR BlueKit est conçue dans ses versions standard déjà pour l'utilisation avec la commande d'un clapet d'air frais en cas de besoin de ventilation ou en cas d'incendie, avec ou sans ventilateur!

10.0 Certification par un organisme agréé

Il n'existe actuellement pas d'obligation de faire procéder à une certification des fonctions de ventilation et de l'évacuation de la fumée d'une installation EWAR par un organisme agréé.

L'évacuation de fumée exigée dans les règlements en matière de construction, la ventilation et l'évacuation d'air de la gaine d'ascenseur sont satisfaites par le système EWAR.

Il n'est donc pas nécessaire de se procurer une approbation dans les cas individuels auprès des autorités compétentes en matière de construction immobilière

11.0 Résultat

Les exigences techniques de protection contre l'incendie sont respectées par l'„installation EWAR“, en tenant compte des conditions mentionnées ci-dessus.

Cologne, le 08.10.2010
411 / za

Domaine d'activité technique des bâtiments
L'expert de contrôle

Hans Peter Zacharias, ingénieur diplômé

BlueKit-LIGHT® Zentraleinheit = Unité centrale BlueKit-LIGHT®

Notstrom = Courant de secours

Kabine mit erreichbarer Speisespannung der Alarmklingel = Cabine avec tension d'alimentation accessible de la sonnerie d'alarme

Kabine ohne Alarmklingel = Cabine sans sonnerie d'alarme

Rauchansaugsystem = Système d'aspiration de fumée

Rauchtaster = Bouton-poussoir de fumée

Alarmsirene = Sirène d'alarme

Lüftungsschalter in verkabelter Ausführung = Bouton-poussoir de ventilation dans version câblée

Lüftungsschalter in kabelloser Ausführung = Bouton-poussoir de ventilation dans version sans fil

Raumtermostat im Maschinenraum = Thermostat dans la salle des machines

Klappenantriebsmotor = Moteur d'entraînement des clapets

Meldebox für sichere und hygienische Lüftung = boîtier de signalisation pour la ventilation sûre et hygiénique

Bewegungsmelder PIR = Détecteur de présence PIR

RJ45 Patchkabel wird mitgeliefert = Câble patch RJ45 est compris dans la livraison

Kabel NYMU3x1,5 ist nicht im Lieferumfang enthalten = Câble NYMU3x1,5 n'est pas compris dans la livraison

Optional = En option

Kabel JYSTY2x2/0.8 = Câble JYSTY2x2/0.8

Datum = Date

Name = Nom

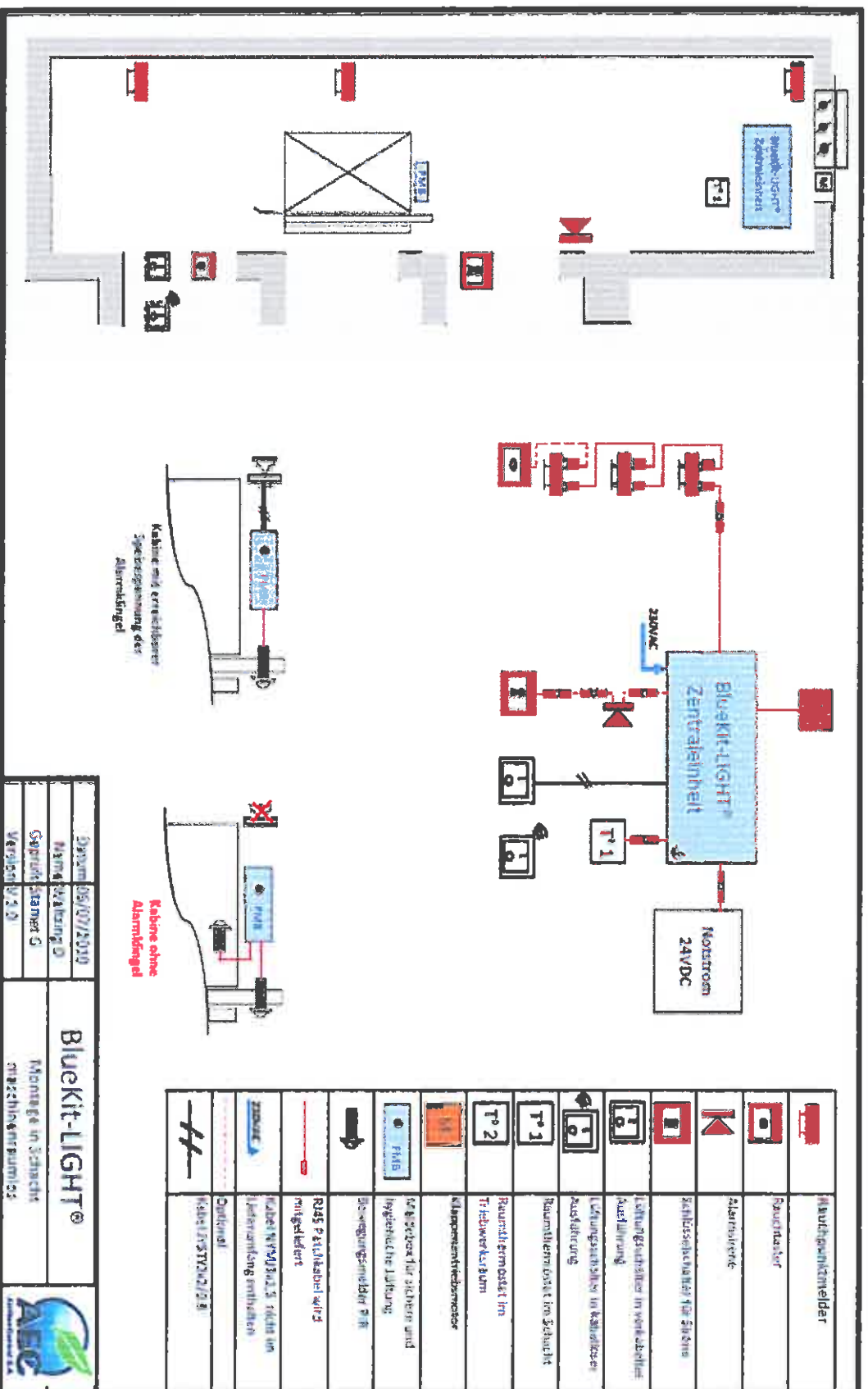
Version = Version

Montage in Schacht = Montage en gaine

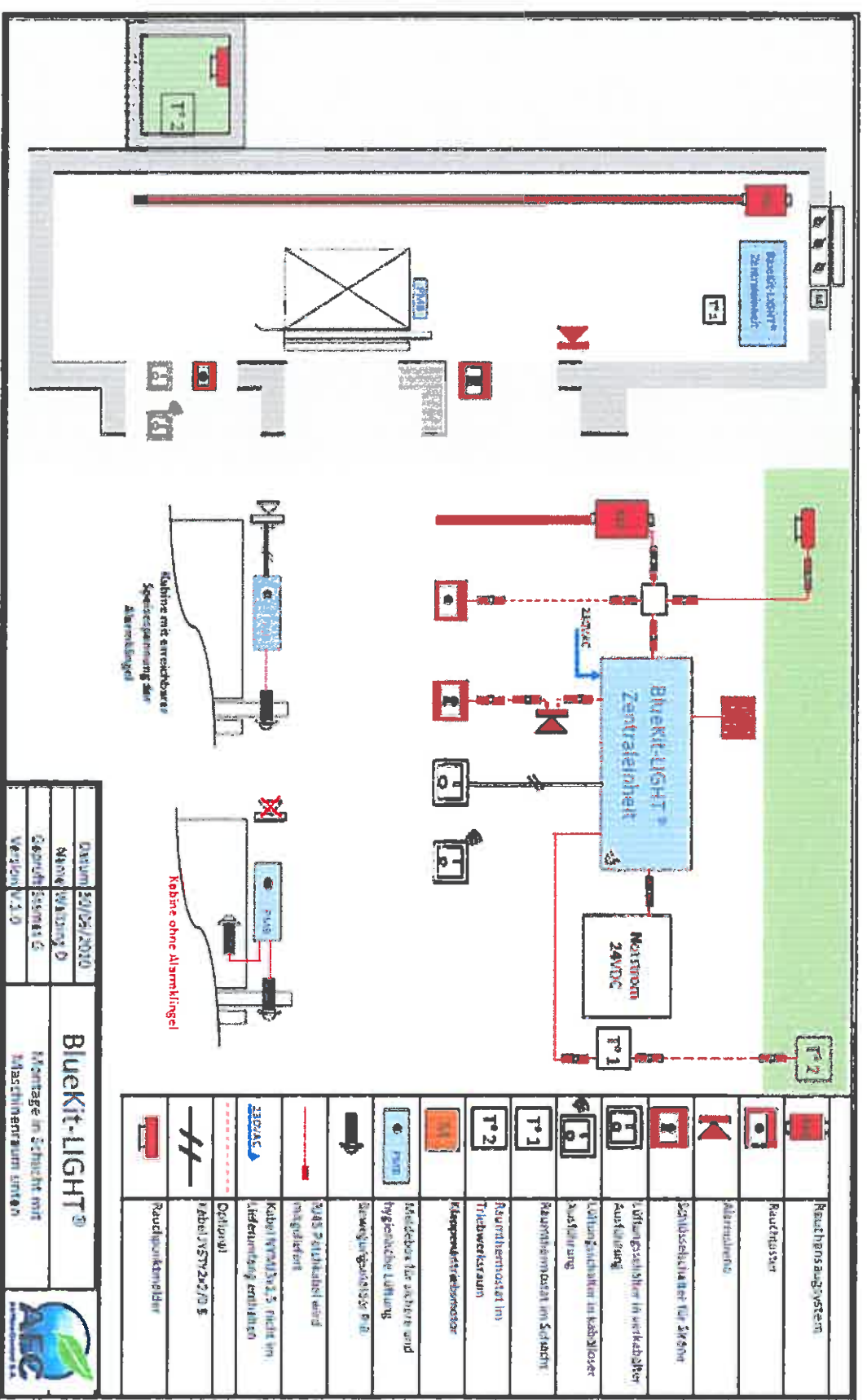
Maschinenraumlos = sans salle des machines

Maschinenraum unten = salle des machines en bas

Maschinenraum oben = salle des machines en haut

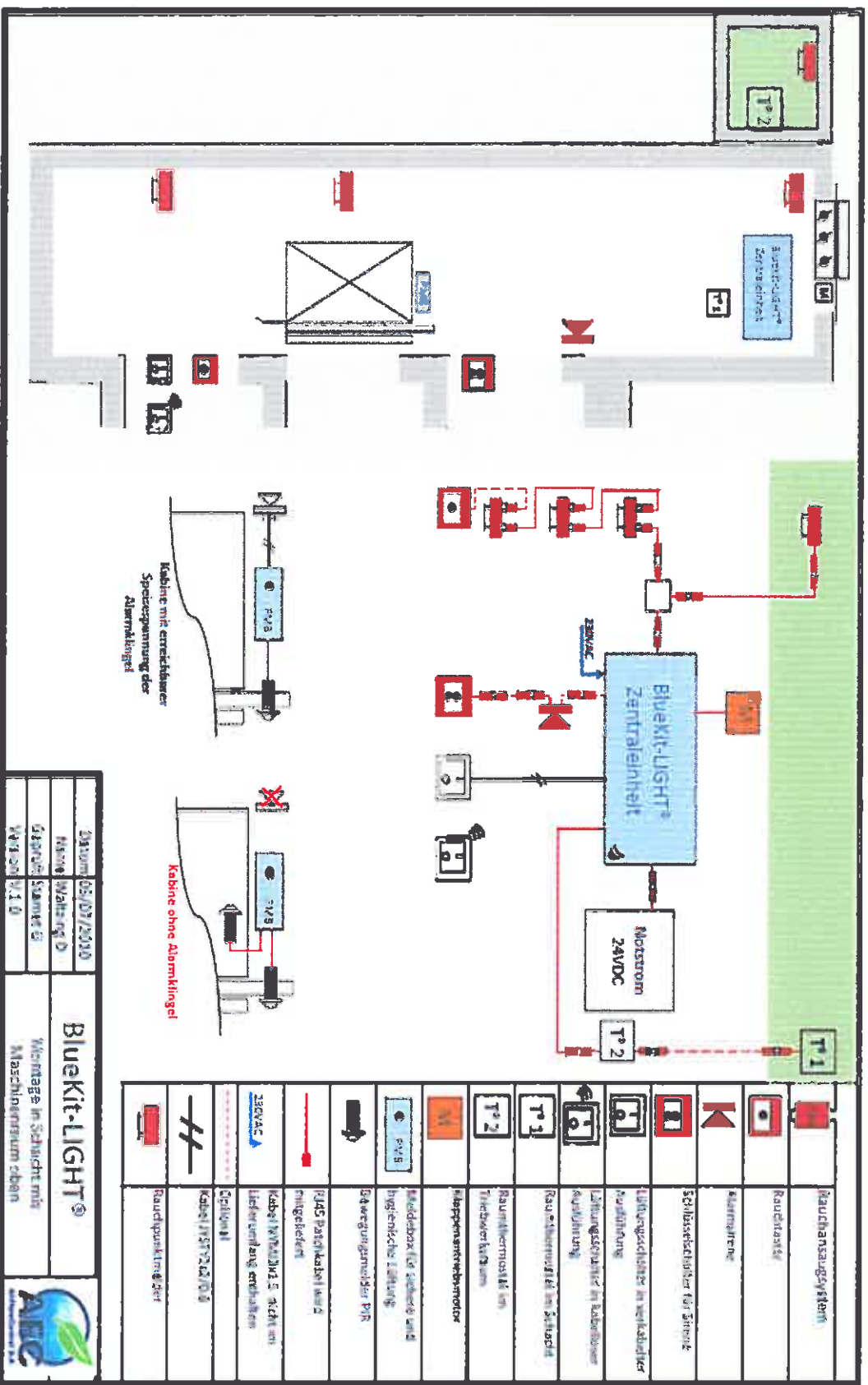


Datum: 05/07/2010		BlueKit-LIGHT®	Montage in Schacht nach DIN EN 12013	
Alarm-Verknüpfung ID				
Geprüfter Mann: G				
Version: 2.0				



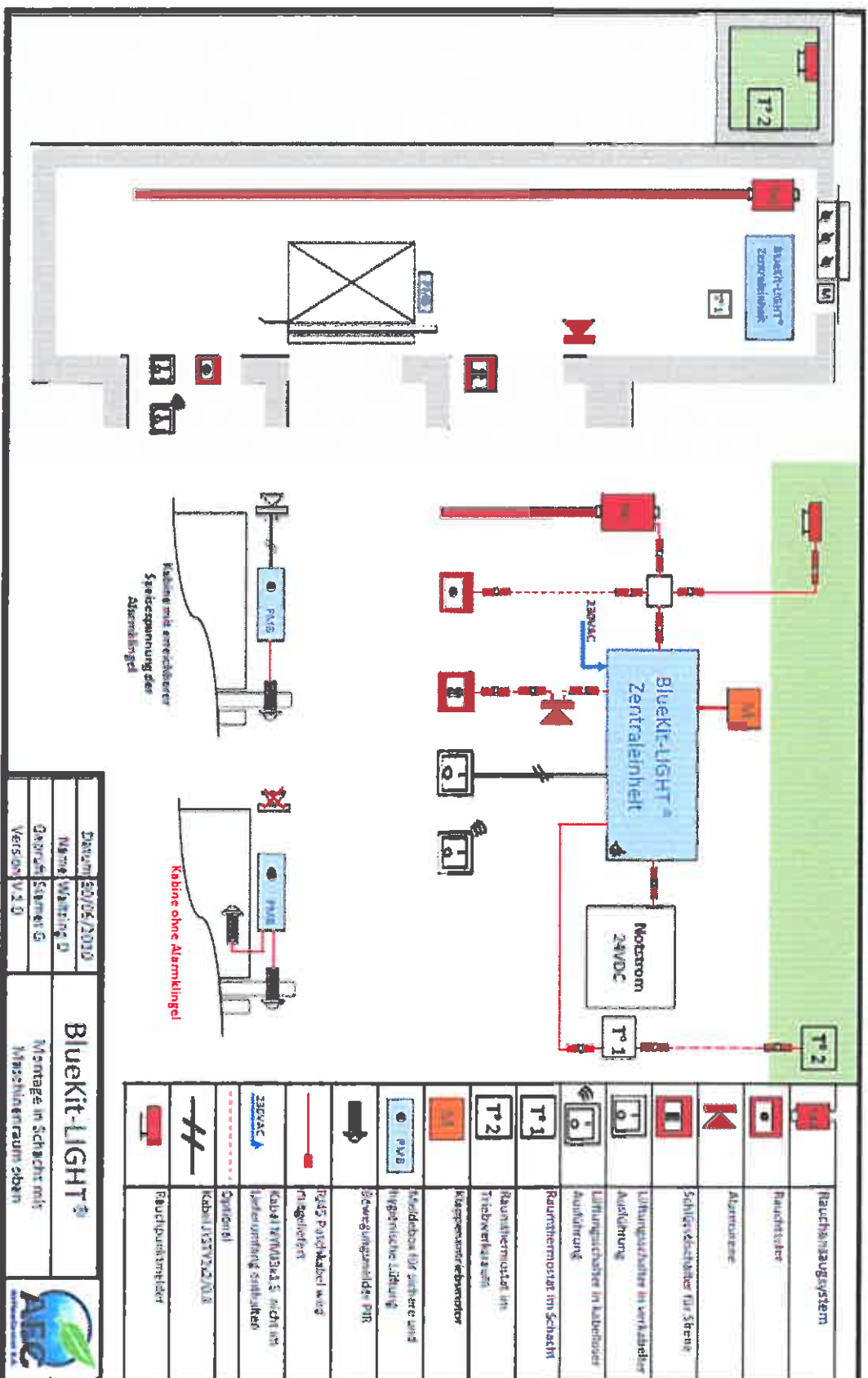
	Rauchgasausgangssystem
	Rauchdetektor
	Alarmklingel
	Sprachsender/Receiver für Sirene
	Lichtungsschalter für vertikalen Auslösung
	Lichtungsschalter für horizontalen Auslösung
	Raumthermostaten im Stichtreppenraum
	Raumthermostaten im Treppenraum
	Klempnerdetektor
	Mobiltelefon für externe und hydraulische Lüftung
	Bewegungsmelder (z.B. für 3-ABS Schutzschicht) wird integriert
	Kabinen (Typ A) sind im Lieferumfang enthalten
	Option 1) Kabel VSTV20/20 S
	Option 2) Rauchpunktmelder

BlueKit-LIGHT®		
Montage in Schicht mit Maschinenraum einbauen		
Datum: 20/05/2010 Name: WANDING D Gezeichnet: S Version: 1.0		



	Rauchansaugsystem
	Rauchkopf
	Klappstange
	Schließschlüssel für Zimm
	Übergangsbalken in verbotener Raumführung
	Übergangsbalken in zulässiger Ausführung
	Raumtrennwand im Schacht
	Raumtrennwand im Treiberbereich
	Flügelentriegelung
	Kaudebox (für saubere und hygienische Lüftung)
	Gasregulierungsventil PIR
	PIAS Patchkabel nach Anlage
	230VAC
	Kabel (VDE 0228) 5 Adr. mit Leiterumfang erhaltend
	Opilium II
	Kabel (VDE 0228) 0/0
	Rauchpunktprobe

Datum: 06/07/2020		BlueKit-LIGHT®	Montage in Schicht mit Maschinenraum oben	
Name: Walter G. D.				
Geräte: Stamer G				
Version: 1.0				



Datum:	03/06/2010	BlueKit-LIGHT®	
Name:	Wandig D		
Gezeichnet:	Schneidig		Montage in Schacht mit Marschraum oben
Version:	V 2.0		



Pour traduction certifiée conforme.

Frédérique Lapuyade. Traductrice diplômée assermentée au tribunal régional supérieur (OLG) de Düsseldorf.

Düsseldorf, le 20.06.2011



F. Lapuyade