

Korrektter Einsatz von Kabelverteilerschränken mit Schutzart IP54

Correct usage of cable distribution cabinets with protection class IP54

Für bestimmte Anwendungen ist es sinnvoll, Kabelverteilerschränke für den Einsatz im Freien in der Schutzart IP54 auszuführen. Dies ist vor allem dann der Fall, wenn die zu verbauenden Betriebsmittel keinen großen Luftfeuchtigkeitsschwankungen oder sonstige feuchte Verschmutzungen ausgesetzt werden sollen. Hierbei ist einiges zu beachten.

Um die Schutzart IP54 zu erreichen werden die Schränke hermetisch abgedichtet. Schließlich sollen weder Spritzwasser noch feiner Staub eindringen können. Dies hat zur Folge, dass im Gegensatz zur Schutzart IP44 kein Luftaustausch mehr stattfinden kann.

Dieser Luftaustausch sorgt jedoch dafür, dass ein Teil der von den verbauten Betriebsmitteln erzeugten Abwärme abgeführt wird. Daher dürfen die verbauten Betriebsmittel in einem Schrank mit Schutzart IP54 nur ca. 20% weniger Verlustleistung erzeugen als in einem vergleichbaren Schrank der Schutzart IP44.

Außerdem kann durch den fehlenden Luftaustausch eventuell eingedrungene Feuchtigkeit nicht mehr abtransportiert werden.

IP54 ist nur gegeben, wenn das Gehäuse rundherum abgedichtet ist. Wird die Abdichtung an nur einer Stelle beschädigt oder falsch ausgeführt kann dies zur Folge haben, dass bei Temperaturänderung zusätzliche Feuchtigkeit in den Schrank eintritt, diese aber durch die fehlende Luftzirkulation nur schlecht wieder abgeführt wird. Speziell im Bereich der Kabeleinführungen bedeutet dies, dass jedes in den Schrank zu führende Kabel eine eigene, ausreichend dichtende Einführung benötigt. Das gebündelte Einführen von Kabeln, wie man es bei IP44-Schränken kennt, ist bei IP54 nicht mehr möglich.

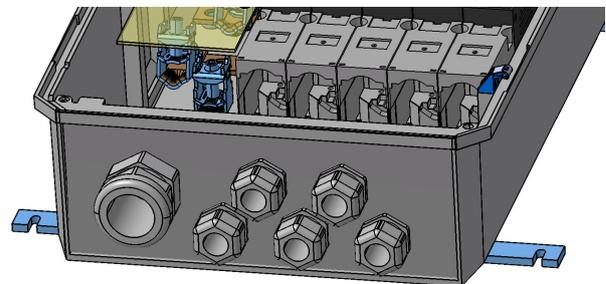
Es ist sehr wahrscheinlich, dass sich in einem abgedichteten Schrank mit nicht abgedichteten Kabeleinführungen im unteren Bereich außergewöhnlich viel Kondenswasser bildet.

For certain applications it is useful to provide Cable distribution cabinets for outdoor use with protection class IP54. This might be required in case the installed equipment has to be protected against humidity fluctuations or other damp dirt.

To achieve IP54 the cabinets have to be hermetically sealed. Finally, neither splashing water nor fine dust should enter the cabinet. This has the consequence that in contrast to the IP44 no air exchange can take place. This air exchange, however, ensures that a part of the dissipation heat generated by the built-in equipment is discharged. Therefore, the equipment, installed into a cabinet IP54 may only produce about 20% less dissipation heat compared with a cabinet of IP44. In addition, due to the missing ventilation, humid air cannot be removed.

IP54 is only ensured if the casing is sealed all around. A damaged or incorrectly performed seal may cause entrance of humidity when temperature changes. Due to missing ventilation this humidity can hardly be removed. Especially for the entry of the cables this means, that each cable needs its own, sufficiently sealing cable fitting. The bundled entry of cables, as we know it in IP44 cabinets, is no longer possible with IP54.

Most likely This kind of cable entry into a sealed cabinet will cause an exceptional amount of condensation water.



Im IP54-Schrank braucht jedes Kabel eine eigene, dichte Kabeleinführung
In an IP54 cabinet every cable needs its own cable fitting

JEAN MÜLLER bietet seinen neuen Kabelverteilerschrank LABEO standardmäßig in IP44 an. Bei Bedarf können alle Baugrößen des LABEO auch in IP54 geliefert werden. Dabei hat die im Lieferumfang enthaltene Bodenplatte noch keine Bohrungen. Diese kann der Anwender nach Bedarf selbst einbringen. Bei entsprechenden Stückzahlen können die Bodenplatten nach Kundenwunsch mit Bohrungen versehen und mit Kabelverschraubungen bestückt geliefert werden.

JEAN MÜLLER standardly offers its new cable distribution cabinet LABEO in IP44. If necessary, all sizes of LABEO can also be supplied in IP54. The base plate supplied does not have any holes for cable fittings. These have to be prepared by the user. With appropriate quantities, the base plate can be provided with holes and fittings according to customer requirements.